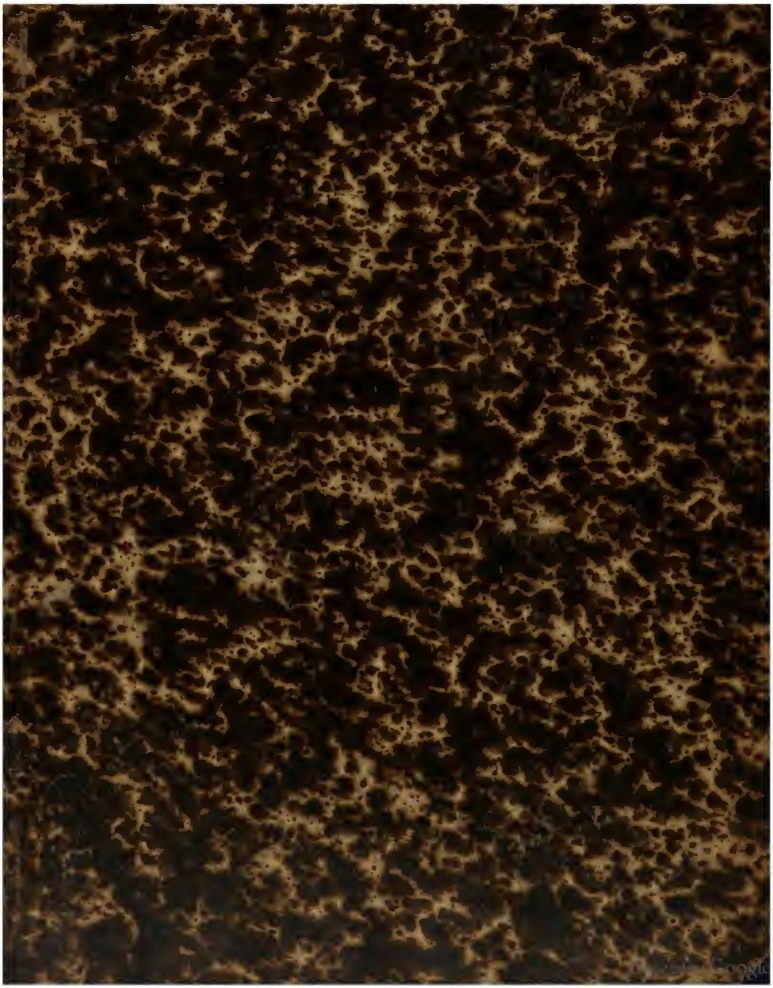


S-ES-Oken

2824.

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

Deposited by ALEX. AGASSIZ.

No. 103

July 30. 89.

Digitized by Google

# TAGEBLATT

DER

## 43. VERSAMMLUNG

## DEUTSCHER

# NATURFORSCHER UND AERZTE

IN

## INNSBRUCK

VOM 18. BIS 24. SEPTEMBER 1869.

---


Unter Verantwortung

des

REDACTIONS-AUSSCHUSSES

Prof. J. DAUM, Dr. V. von EBNER, HUGO Graf ENZENBERG.



INNSBRUCK.

DRUCK UND VERLAG DER WAGNER'SCHEN UNIVERSITÄTS-BUCHHANDLUNG.

1869.


Digitized by Google

Digitized by Google

# Inhalts-Verzeichniss.


Seite

Statuten der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte . . . . . 1
Zusatz zu den Statuten . . . . . 100
Programm der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte . . . . . 2
Sehenswürdigkeiten . . . . . 6
Naturhistorische Sammlungen . . . . . 6
Ausflüge . . . . . 7
Eilwägen und Omnibusse . . . . . 7
Eisenbahnverkehr . . . . . 8

**Allgemeine Sitzungen.**

I. Allgemeine Sitzung . . . . . 38
II. „ „ . . . . . 99
III. „ „ . . . . . 185

**Sections-Sitzungen.**

Allgemeine Bestimmungen . . . . . 3
Sectionsberichte I. Mathematik und Astronomie . . . . 44, 60, 141, 160.
„ II. Physik und Mechanik . . . . . 44, 61, 105, 141, 195.
„ III. Chemie und Pharmazie . . . . . 45, 64, 108, 143, 163, 199.
„ IV. Mineralogie, Geologie und Palaeontologie 45, 66, 127, 143, 178.
„ V. Botanik und Pflanzenphysiologie . . . 46, 69, 132, 145, 166, 179.
„ VI. Zoologie . . . . . 46, 71, 134, 145, 180, 201.
„ VII. Anatomie und Physiologie . . . . . 47, 73, 111, 136, 146, 170, 202.
„ VIII. Innere Medizin . . . . . 47, 75, 111, 146, 181
„ IX. Medizinalreform . . . . . 48, 81, 114, 115, 170
„ X. Chirurgie und Ophthalmologie . . . . 48, 83, 137, 172, 207.
„ XI. Gynäkologie und Geburtshilfe . . . . 49, 84, 139, 150, 182.
„ XII. Psychiatrie . . . . . 49, 86, 118, 153.
„ XIII. Naturwissenschaftliche Pädagogik . . . 49, 86, 118, 208.
„ XIV. Oeffentliche Gesundheitspflege und gerichtliche Medizin . . . . . 50, 81, 114, 115, 209.


Digitized by Google

Seite

Sectionsberichte XV. Kinderheilkunde . . . . . 51, 87, 119, 153, 173, 219.
„ XVI. Anthropologie und Ethnologie . . . 51, 89, 121, 153, 175, 184, 221.
„ XVII. Militär-Gesundheitspflege . . . . . 51, 90, 121, 159, 224.
„ XVIII. Medizinische Statistik . . . . . 52, 91, 123, 176, 225.

## Mitglieder-Verzeichnisse.

Erstes Verzeichniss . . . . . 14
Zweites „ . . . . . 52
Drittes „ . . . . . 92
Viertes „ . . . . . 124
Fünftes „ . . . . . 156
Nachtrag zum fünften Verzeichniss . . . . . 227
Berichtigungen und Zusätze . . . . . 58, 93, 124, 157. 184, 227

Digitized by Google

# TAGEBLATT

DER 43. VERSAMMLUNG

## DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

INNSBRUCK 1869.

**No. 1.** **Den 17. September** **1869.**


# STATUTEN

DER

## GESELLSCHAFT DEUTSCHER NATURFORSCHER UND AERZTE.

§ 1. Eine Anzahl deutscher Naturforscher und Aerzte ist am 18. September 1822 in Leipzig zu einer Gesellschaft zusammengetreten, welche den Namen führt: „Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte".

§ 2. Der Hauptzweck der Gesellschaft ist, den Naturforschern und Aerzten Deutschlands Gelegenheit zu verschaffen, sich persönlich kennen zu lernen.

§ 3. Als Mitglied wird jeder Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fache betrachtet.

§ 4. Wer nur eine Inaugural-Dissertation verfasst hat, kann nicht als Schriftsteller angesehen werden.

§ 5. Eine besondere Ernennung zum Mitgliede findet nicht statt, und Diplome werden nicht ertheilt.

§ 6. Beitritt haben Alle, die sich wissenschaftlich mit Naturkunde oder Medizin beschäftigen.

§ 7. Stimmrecht besitzen ausschliesslich die bei den Versammlungen gegenwärtigen Mitglieder.

§ 8. Alles wird durch Stimmenmehrheit entschieden.

§ 9. Die Versammlungen finden jährlich, und zwar bei offenen Thüren statt, fangen jedesmal mit dem 18. September an und dauern mehrere Tage.

§ 10. Der Versammlungsort wechselt. Bei jeder Zusammenkunft wird derselbe für das nächste Jahr vorläufig bestimmt.

§ 11. Ein Geschäftsführer und ein Secretär, welche im Orte der Versammlung wohnhaft sein müssen, übernehmen die Geschäfte bis zur nächsten Versammlung.

§ 12. Der Geschäftsführer bestimmt Ort und Stunde der Versammlung und ordnet die Arbeiten, weshalb Jeder, der etwas vorzutragen hat, es demselben anzeigt.

§ 13. Der Secretär besorgt das Protokoll, die Rechnungen und den Briefwechsel.

§ 14. Beide Beamte unterzeichnen allein im Namen der Gesellschaft.

§ 15. Sie setzen erforderlichenfalls, und zwar zeitig genug, die betreffenden Behörden von der zunächst bevorstehenden Versammlung in Kenntniss, und machen sodann den dazu bestimmten Ort öffentlich bekannt.

§ 16. In jeder Versammlung werden die Beamten für das nächste Jahr gewählt. Wird die Wahl nicht angenommen, so schreiten die Beamten zu einer andern: auch wählen sie nöthigenfalls einen anderen Versammlungsort.

§ 17. Sollte die Gesellschaft einen der Beamten verlieren, so wird dem übrigbleibenden die Ersetzung überlassen. Sollte sie beide verlieren, so treten die Beamten des vorigen Jahres ein.



Digitized by Google

§ 18. Die Gesellschaft legt keine Sammlungen an, und besitzt, ihr Archiv ausgenommen, kein Eigenthum. Wer etwas vorlegt, nimmt es auch wieder zurück.

§ 19. Die vielleicht statthabenden geringen Auslagen werden durch Beiträge der anwesenden Mitglieder gedeckt.

§ 20. In den ersten fünf Versammlungen darf nichts an diesen Statuten geändert werden.

# PROGRAMM

der

## 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

**Innsbruck, 1869.**

1. Die Versammlung beginnt am 18. September und endigt am 24. September.

2. Obgleich die Versammlung hauptsächlich aus deutschen Naturforschern und Aerzten besteht, so ist doch die Betheiligung ausländischer Gelehrter in hohem Grade willkommen.

3. Sowohl jedes Mitglied, als jeder Theilnehmer hat bei Empfang der Aufnahmskarte fünf Gulden ö. W. oder drei Thaler zu erlegen. Die Mitgliederkarten sind von blauer, die Theilnehmerkarten von gelber Farbe. Die Damen der auswärtigen Mitglieder und Theilnehmer erhalten gratis besondere Karten von rother, die der Einheimischen von grauer Farbe.

4. Die allgemeine Tageseintheilung ist folgende:

**Freitag, den 17. September,** von 7. Uhr Abends an: Gesellige Zusammenkunft zur gegenseitigen Begrüssung in den Redoutensälen.

**Samstag, den 18. September,** ½10 Uhr Vormittag: *Erste allgemeine Sitzung.* Hierauf Einführung der Sectionen in die für letztere bestimmten Lokale. Wahl der Sectionsvorsitzenden. — Nachmittag: Berg Isel. — Abends: Musikalisches Fest im Theater.

**Sonntag, den 19. September:** Festfahrt über den Brenner (bis Bozen) und zurück.

**Montag, den 20. September:** Sectionssitzungen.

**Dienstag, den 21. September,** 10 Uhr Vormittag: *Zweite allgemeine Sitzung.* Vorher Sectionssitzungen. — Nachmittag bei günstiger Witterung Spaziergang nach den Lanser Köpfen.

**Mittwoch, den 22. September:** Sectionssitzungen. — Für die Geognosten: Besuch der Saline in Hall, eventuell des Haller Salzbergwerkes. — Abends: Musikalische Unterhaltung in den Redoutensälen.

**Donnerstag, den 23. September:** Sectionssitzungen, kleine Excursionen.

**Freitag, den 24. September:** *Dritte und letzte allgemeine Sitzung.* Vorher Sectionssitzungen.

Die spezielle Ausführung dieser Tageseintheilung wird durch das Tageblatt unter der Rubrik: „Tagesordnung" bekannt gemacht werden.

5. Zur Auskunftertheilung, sowie zur Entgegennahme etwaiger Wünsche sind die Mitglieder des Centralcomité jederzeit bereit. Genanntes Comité besteht aus den Herren:

Universitätsquästor **Kipferling** (für Localitätenangelegenheiten),

Magistratsrath **Erler** (für Festangelegenheiten),

Digitized by Google

Professor **Daum** (für die Redaction des Tageblattes),
Magistratsrath **Greil** (für Wohnungsangelegenheiten),
Magistratsrath **Zacherle**, Professor **Graf**, Professor Dr. **Heller**,
und den beiden Geschäftsführern:
Prof. Dr. **O. Rembold**, Prof. Dr. **L. v. Barth**.

Die Mitglieder des Centralcomité sind an schwarz-roth-goldenen, die Mitglieder des Ordnungs-, Wohnungs- und Empfangscomité an weiss-rothen Cocarden, die freiwilligen Führer an weiss-rothen Schleifen, die Diener an blauen Achselschleifen erkenntlich.

## Die allgemeinen Sitzungen

werden im Theatergebäude (Rennplatz) abgehalten werden. Als Secretäre fungiren die Herren
Dr. **Plaseller**, Dr. **Dantscher** und Dr. **Jäger**,
sämmtlich von hier.

In den allgemeinen Sitzungen sollen nur Vorträge gehalten werden, die von allgemeinem Interesse sind. Wer einen Vortrag zu halten wünscht, wird ersucht, dies baldmöglichst den Geschäftsführern anzuzeigen.

Diejenigen Mitglieder und Theilnehmer, welche sich an der Debatte betheiligen und das Wort ergreifen wollen, werden ersucht, ihre Visitenkarte oder ihren auf ein Blatt deutlich geschriebenen Namen dem Vorsitzenden zuzusenden. Die im Saale anwesenden Diener an einer blauen Achselschleife kenntlich, sind zu dieser Dienstleistung angewiesen.

Die im Theater befindlichen Logen bleiben für die Damen reservirt und zwar die Logen im Parterre und I. Rang für die auswärtigen, die im II. Rang für die einheimischen Damen. Für Mitglieder und Theilnehmer sind die Plätze im Parterre und auf der Gallerie bestimmt.

## Die Sectionen.

### I. Mathematik und Astronomie.

Einführer: Herr Professor Dr. Baumgarten,
Localsecretär: Herr Privatdocent Dr. Stolz und Herr Victor Dantscher.
Local: Universitätsgebäude I. Stock.*)
Sitzungszeiten: Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

### II. Physik und Mechanik.

Einführer: Herr Professor Dr. Pfaundler und Herr Professor Dr Peche,
Localsecretär: Herr Assistent Kiechl und Herr Professor Platter.
Local: Universitätsgebäude, I. Stock, Hörsaal der Physik.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 10—12, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

*) Die betreffenden Locale sind in den einzelnen Stockwerken durch besondere Tafeln bezeichnet.



Digitized by Google

**III. Chemie und Pharmazie.**

Einführer: Herr Professor Dr. Buchner,
Localsecretär: Herr Privatdocent Dr. Malin.
Local: Universitätsgebäude, Parterre, Hörsaal der Chemie.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 10—12, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**IV. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.**

Einführer: Herr Landesschulinspector Prof. Dr. Christian Schneller,
Localsecretär: Herr Professor Dr. Lechleitner.
Local: Universitätsgebäude II. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Dienstag, Mittwoch*), Donnerstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**V. Botanik und Pflanzenphysiologie.**

Einführer: Herr Universitäts-Bibliothekar Dr. Leithe,
Localsecretär: Herr Prof. Dr. Schuler.
Local: Universitätsgebäude II. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**VI. Zoologie.**

Einführer: Herr Professor Dr. Heller,
Localsecretär: Herr Professor Hinterwaldner und Herr Professor A. Ausserer.
Local: Universitätsgebäude II. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 10—12, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**VII. Anatomie und Physiologie.**

Einführer: Herr Professor Dr. Dantscher,
Localsecretär: Herr Dr. Oellacher.
Local: Universitätsgebäude Parterre, Hörsaal für Anatomie.
Sitzungszeiten: Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**VIII. Innere Medizin.**

Einführer: Herr Primarius Dr. Drasche,
Localsecretär: Herr Dr. Fizia.
Local: Universitätsgebäude I. Stock, Aula.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 10—12, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**IX. Medizinalreform.**

Einführer: Herr Medizinalrath Dr. Laschan,
Localsecretär: Herr Dr. Staniek.
Local: Universitätsgebäude I. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 10—12, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**X. Chirurgie und Ophthalmologie.**

Einführer: Herr Operateur Dr. Lantschner,
Localsecretär: Herr Cand. med. Glax.
Local: Universitätsgebäude II. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 10—12, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

---

*) Für jene Herren, die sich nicht am Ausfluge nach Hall betheiligen.

Digitized by Google

**XI. Gynäkologie und Geburtshilfe.**

Einführer: Herr Professor Dr. Mayrhofen,
Localsecretär: Herr Cand. med. Schwaighofer.
Local: Universitätsgebäude Parterre, Hörsaal für Geburtshilfe.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 10—12, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**XII. Psychiatrie.**

Einführer: Herr Director Dr. Stolz.
Local: Universitätsgebäude I. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**XIII. Naturwissenschaftliche Pädagogik.**

Einführer: Herr Landesschulinspektor Dr. Krischek.
Lokal: Universitätsgebäude I. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 11—1, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**XIV. Oeffentliche Gesundheitspflege und gerichtliche Medizin.**

Einführer: Herr Dr. Plaseller, Spitaldirektor und Kreisarzt.
Local: Universitätsgebäude I. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**XV. Kinderheilkunde.**

Einführer: Herr Professor Dr. Tschurtschenthaler,
Localsecretär: Herr Dr. v. Ebner.
Local: Universitätsgebäude I. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 11—1, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**XVI. Anthropologie und Ethnologie.**

Einführer: Herr Prof. Dr. Wildauer,
Localsecretär: Herr Dr. A. Graf Enzenberg.
Local: Universitätsgebäude II. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 11—1, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**XVII. Militär-Gesundheitspflege.**

Einführer: Herr Stabsarzt Dr. Teffer.
Local: Universitätsgebäude I. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 11—1, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

**XVIII. Medizinische Statistik.*)**

Einführer: Herr Dr. Bockendahl,
Secretär: Herr Privatdocent Dr. Zuelzer.
Local: Universitätsgebäude II. Stock.
Sitzungszeiten: Montag, Mittwoch und Donnerstag von 11—1, Dienstag und Freitag von 8—10 Uhr Vormittags.

*) Ueber Ersuchen des „deutschen Vereins für medizinische Statistik".

Digitized by Google

# Sehenswürdigkeiten.

(Gegen Vorweisung der Karten unentgeldlich.)

**1. Museum** (Ferdinandeum) Museumsstrasse, täglich von 9—12 und 3—5 Uhr geöffnet. Gemälde-Sammlung. — Tirolensien. — Naturhistorische Sammlungen.

**2. Hofkirche** (Franziskaner), Rennplatz. Erzstatuen, Maximiliansdenkmal mit Reliefs von Abel und Collin, silberne Kapelle.

**3. Schloss Amras.** (Siehe unten.)

**4. Kunstausstellung,** Angerzellgasse, neues Schulhaus.

Ausserdem noch bemerkenswerth:

**Goldenes Dachl.**
**Triumph-Pforte.**
**Der neue Friedhof.**
**K. k. Hofgarten.**
**Kaltwasserheilanstalt Mühlau.** (Siehe unten.)
**K. k. Schiess-Stand.**

---

# Naturhistorische Sammlungen.

**Mineralogische Sammlungen.**

Bergmann, Dreiheiligen Nr. 326.
Ferdinandeum, Museumsstrasse Nr. 580 im Erdgeschosse rechts.
v. Liebener, Neustadt Nr. 220 im zweiten Stock.
v. Pfaundler, Franziskanergraben Nr. 248.
Universität, mineralogisches Cabinet im zweiten Stock.

**Geognostische und paläontologische Sammlungen.**

Ferdinandeum, Museumsstrasse Nr. 580 im Erdgeschosse rechts.
Universität, mineralogisches Cabinet im zweiten Stock.

**Botanische Sammlungen.**

Graf Bentzel-Sternau, Meinhardtstrasse Nr. 618. Kryptogamen.
Ferdinandeum, Museumstrasse Nr. 580 im ersten Stock. Tiroler Herbarium, enthält die Belege zu Hausmann's Flora von Tirol.
Professor Kerner, Museumsstrasse Nr. 251.
Universität, botanisches Cabinet im zweiten Stock und botanischer Garten an der Südseite des Universitätsgebäudes. (Botanischer Gärtner Zimmeter.)

**Zoologische Sammlungen.**

v. Aichinger, Mariahilf Nr. 375 im ersten Stock. Hymenopteren.
A. Ausserer, Hofgasse Nr. 42. Arachniden.
V. v. Ebner, Landhausgasse Nr. 613 im dritten Stock. Oniscoiden.
Graf Hugo v. Enzenberg, Untere Sillgasse, Enzenberg'sches Palais. Amphibien, Coleopteren, Lepidopteren.
Ferdinandeum, Museumsstrasse Nr. 580. Sammlung tirolischer und vorarlbergischer Vögel.
Professor Heller, Wilten Nr. 32. Crustaceen.
J. Öllacher, Neustadt Nr. 184. Mollusken.
Palm, Untere Innbrückenstrasse Nr. 420. Dipteren.
Reiter und Fischnaller, Neustadt Nr. 208. Ornithologische Sammlung.
Universität, zoologisches Cabinet im zweiten Stock.
J. Weiler, Pradl Nr. 1. Lepidopteren.

Digitized by Google

**Pharmakologische Sammlungen** im ersten Stock des Universitätsgebäudes.
**Anatomisches Museum** im Erdgeschosse des Universitätsgebäudes.
**Chemisches Laboratorium** „ „ „
**Physikalisches Cabinet** im ersten Stock des Universitätsgebäudes.
**Meteorologische Beobachtungen** werden ausgeführt im botanischen Garten.

## Ausflüge. *)

1. Promenade am rechten Innufer über den Rennplatz oder durch die englische Anlage zur Kettenbrücke (½ Stunde).

2. Ueber die Kettenbrücke nach Mühlau zur Kaltwasserheilanstalt des Dr. Schlechter (Sool-, Kiefernadel-, Alpenkräuter-, Dampf- und Wasserbäder, Römisch-irische Luftbäder, Inhalationskur).

3. Ueber Schloss Weierburg nach Mühlau (1 Stunde, linkes Innufer). Am Wege dahin Schloss Büchsenhausen (Bierbrauerei, Schankgarten und Schwimmschule). Von Weierburg schöne Aussicht auf Innsbruck.

4. Zur Mühlauer Klamm. Von der Kettenbrücke aufwärts zur Schweinsbrücke, von da in die Klamm. Schöne Felsenpartien (1 Stunde).

6. Auf die Hungerburg führen von Mühlau und Weierburg Fuss-Steige. Schöne Aussicht. (Bier, Wein, Kaffee; 1 Stunde.)

6. Schloss Amras, 1 Stunde über Dorf Pradl oder über Dorf Wiltau am Sillfall vorbei. Schöner Park, Aussicht vom Thurme, Sammlung von Rüstungen, Spanischer Saal.

7. Zirl, Calvarienberg, Martinswand (letztere schwierig zu besteigen). In Zirl gutes Gasthaus des Herrn Domanig. (Zu Fuss 3 Stunden, zu Wagen 1½.)

8. Auf der italienischen Strasse über die Stephansbrücke (imposanter Bogen) nach dem alten Schönberg. Prachtvolle Aussicht auf die Stubaier Gletscher. (Zu Fuss 2½, zu Wagen 2 Stunden bis nach Schönberg.)

9. Natters und Mutters. (¾ Stunden.) Schöne Aussicht. Gasthaus Scherer, Stern.

10. Ueber den Kerschbuchhof in die Zirler Klamm (prachtvolle Felsenschlucht). Vom Kerschbuchhofe schöne Aussicht (1½ Stunden), Kaffee, Bier.

## Eilwägen und Omnibusse.

Eilwagen nach Telfs, Nassereit, Fernpass, Reutte, Füssen täglich 12 Uhr Mittags. Abfahrt vom Postgebäude, Neustadt.

Eilwagen über Imst nach Landeck bis Bregenz täglich um 9 Uhr Abends.

Omnibus nach Zirl — Silz — Landeck — Bregenz täglich um 5 Uhr Morgens vom Gasthof zum „goldenen Adler".

Omnibusfahrt über Inzing, Silz, Imst nach Landeck täglich vom Gasthofe zum „goldenen Stern" um 9½ Uhr Vormittags.

Omnibus nach Inzing und Silz um 3 Uhr Nachmittags vom „goldenen Stern".

Omnibus in das Stubaithal bis Vulpmes täglich um 2 Uhr Nachmittags vom Gasthof zum „rothen Adler". Ankunft in Vulpmes 6 Uhr 25 Minuten Abends. Abfahrt von Vulpmes um 4 Uhr Morgens. Ankunft in Innsbruck 7 Uhr Morgens.

*) Näheres in Amthor's Tirolerführer.

Digitized by Google

# Eisenbahn-Verkehr.

*Innsbruck — Kufstein — München.*

Abfahrt: 11 Uhr 38 Minuten Nachts (Schnellzug).
8 „ 7 „ Morgens.
5 „ 15 „ Nachmittags.
12 „ 4 „ Mittags.

*Innsbruck — Kufstein — Salzburg — Wien.*

Abfahrt: 8 Uhr 7 Minuten Morgens.
5 „ 15 „ Nachmittags.

*Innsbruck — Bozen.*

Abfahrt: 4 Uhr — Minuten Morgens (Eilzug).
6 „ 15 „ Nachmittags.
8 „ 53 „ Vormittags.
3 „ 20 „ Nachmittags.

*Von München Ankunft in Innsbruck:*

3 Uhr 32 Minuten Morgens (Eilzug).
5 „ 50 „ Nachmittags.
8 „ 38 „ Morgens.
2 „ 50 „ Nachmittags.

*Von Salzburg Ankunft in Innsbruck:*

5 Uhr 50 Minuten Nachmittags.
8 „ 38 Minuten Morgens.

*Von Bozen Ankunft in Innsbruck:*

11 Uhr 23 Minuten Nachts (Eilzug).
7 „ 47 „ Morgens.
5 „ — „ Abends.
11 „ 36 „ Vormittags.

*Lokalzüge zwischen Innsbruck — Hall.*

Innsbruck Abfahrt: 7 Uhr 30 Minuten Abends.
Hall Ankunft: 7 „ 50 „ „
Hall Abfahrt: 8 „ — „ „
Innsbruck Ankunft: 8 „ 15 „ „

An Sonn- und Feiertagen geht 2 Uhr 15 Minuten Nachmittags ein Zug nach Hall und 3 Uhr 15 Minuten ein Zug von Hall nach Innsbruck ab.

---

# Brennerfahrt.

Die Fahrt über den Brenner findet Sonntag den 19. September in zwei Separat-Zügen statt, zu welchen verschieden gefärbte Karten werden ausgegeben werden und zwar für den

I. Zug solche von **grüner,** für den
II. Zug solche von **rother** Farbe.

Die Ausgabe der Karten erfolgt Freitags den 17. September von 7—10 Uhr Abends und Samstags den 18. September von 8—10 Uhr Vormittags, von 3—7 Uhr Nachmittags und von 9—11 Uhr Abends in den k. k. Redoutensälen (Rennplatz).

Die Fahrzeit ist folgende:

Digitized by Google

| Abfahrt von Innsbruck: | Ankunft in Bozen: |
|---|---|
| I. Zug: 5 Uhr 45 Minuten Morgens. | 11 Uhr 54 Minuten Vormittags. |
| II. Zug; 6 „ 10 „ „ | 12 „ 30 „ „ |
| **Abfahrt von Bozen:** | **Ankunft in Innsbruck:** |
| I. Zug: 3 Uhr 50 Minuten Nachmittags. | 9 Uhr 26 Minuten Abends. |
| II. Zug: 4 „ 30 „ „ | 10 „ 22 „ „ |

Im Interesse der Theilnehmer am Ausfluge nach Bozen muss bemerkt werden, dass die Fahrt, wenn auch reich an den schönsten Partien und den interessantesten Bauobjekten, ziemlich anstrengend genannt werden muss, da bei einer Fahrzeit (tour und retour) von 12 Stunden nur 4 Stunden Aufenthalt in Bozen sind.

Es ist dafür gesorgt, dass nach der Rückkunft die Restauration in den Redoutensälen noch geöffnet ist.

*NB. Es wird zum Schlusse bemerkt, dass, da die Anzahl der Karten eine beschränkte ist, dieselben nur für jenen Zug Giltigkeit haben können, für welchen sie ausgestellt wurden. Wer somit im Besitze einer grünen Karte ist, kann nur mit dem I. Zuge, wer im Besitze einer rothen Karte ist, nur mit dem II. Zuge fahren. Dasselbe gilt von der Rückfahrt.*

---

Die zu Ehren der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte herausgegebene

# Festschrift

kann täglich gegen Vorweisung der Legitimationskarten im Centralbureau erhoben werden. Daselbst findet auch die Ausgabe des **Tageblattes** statt.

Letzteres wird überdies in den einzelnen Sectionslocalen zur Vertheilung gelangen.

---

## Section für naturwissenschaftliche Pädagogik.

Einladung zur Vorversammlung am Abende des 17. September behufs geselliger Begegnung in den Redoutenlocalitäten, letztes Zimmer.

Angemeldete Vorträge:

1) Antrag des Dr. R. Arendt betr. die Nothwendigkeit der Einführung eines vorbereitenden Unterrichts in den beobachtenden Naturwissenschaften.

   (Der Antrag selbst, ausführlich motivirt, wird im Locale für die Sectionssitzungen zur Vertheilung gelangen.)

2) Dr. Krumme: der physikalische Unterricht in den beiden obersten Klassen höherer Schulen.

Im Auftrage der in Dresden gewählten Commission:
**Dr. Rud. Arendt.**

---



Digitized by Google

# Tages-Ordnung

## der „Section für öffentliche Gesundheitspflege".

Vorgeschlagen von der in Dresden erwählten Kommission.

*I. Constituirung der Section.* Wahl des Vorsitzenden und zweier Schriftführer.

*II. Ueber die allgemeine Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege.* (Berichterstatter: Baurath Hobrecht. — Die Thesen sind gemeinsam mit der Kommision der „Section für Medicinalreform" aufgestellt.)

*III. Die Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege an das Schulwesen:*

a. für Lehrende und Lernende im Allgemeinen. (Berichterstatter: Professor Reclam.)

b. für Schulbauten. Berichterstatter: Dr. med. G. Varrentrapp.)

*IV. Die Kindersterblichkeit.* (Berichterstatter: Dr. med. Wasserfuhr.)

*V.* Berichte über die *Fortschritte der öffentlichen Arbeiten* auf dem Gebiete der Gesundheitspflege.

*VI. Neuwahl einer ständigen Kommission* von fünf Mitgliedern auf das folgende Jahr.

Die derzeitige ständige Kommission der „Section für öffentliche Gesundheitspflege":

Dr. Göttisheim (Basel). — Baurath Hobrecht (Berlin). —
Professor Reclam (Leipzig). — Dr. G. Varrentrapp (Frankfurt a. M.). —
Dr. Wasserfuhr (Stettin).

## Thesen über die allgemeine Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege

aufgestellt für die Berathung bei der „Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte" zu Innsbruck von den vereinigten „Commissionen" der Section für öffentliche Gesundheits-Pflege und für Medicinalreform.

I. Wissenschaft und praktische Erfahrung führen mehr und mehr darauf hin, dass es leichter und wichtiger ist, Krankheiten zu verhüten als vorhandene Krankheiten zu heilen. — Die Hygieine, die Sorge für private und mehr noch für öffentliche Gesundheitspflege, gewinnt dadurch in unseren Tagen eine Bedeutung, wie sie dieselbe nie in früheren Zeiten gehabt hat.

II. Die Heilung und Linderung vorhandener Krankheiten ist ausschliesslich Sache der Aerzte. Bei der Sorge für die öffentliche Gesundheitspflege haben sich zwar auch vor Allem die Aerzte zu betheiligen; dieselbe fordert aber eben so sehr auch die Mitwirkung staatlicher und communaler Behörden.

III. Die bisherige Einrichtung jedoch, wonach die Sorge für die öffentliche Gesundheitspflege, unter dem Namen der „Medizinalpolizei", nur ein stets stiefmütterlich behandeltes Anhängsel der allgemeinen Polizeiverwaltung war, genügt den heutigen Anforderungen in keiner Weise mehr. Es sind vielmehr in jeder städtischen Gemeinde wie in Landbezirken entsprechende, bis zu einem gewissen Grad selbständige Gesundheitsausschüsse (Sanitätscommissionen) zu bilden, die unter Beaufsichtigung, beziehungsweise Leitung höherer staatlicher Organe die nächste Sorge für Alles, was das öffentliche Gesundheitswohl ihrer Gemeinde und ihres Landbezirkes betrifft, zu übernehmen haben.

IV. Die Gesundheitsausschüsse bestehen aus Gemeindebeamten und Bürgern, Aerzten und Technikern (Chemiker, Architekt und Ingenieur) und lehnen sich überall an die politischen Behörden der entsprechenden Gemeinden und Bezirke an.

V. Die Beaufsichtigung, beziehungsweise Leitung der örtlichen Gesundheitspflege ist Sache eines vom Staate für jeden grössern Verwaltungsbezirk zu ernennenden öffentlichen Gesundheitsbeamten, der neben diesem seinem Amte keine andere Beschäftigung treiben, namentlich — wenn Arzt — weder ärztliche Praxis üben noch auch Gerichtsart sein darf. — Derselbe ist gleichberechtigtes Mitglied der betreffenden staatlichen Verwaltungsbehörde. In seinem Bereiche übt er aber auch volle Initiative und verfügt, in Ver-

Digitized by Google

bindung mit den Gesundheitsausschüssen, nach Massgabe der bestehenden gesetzlichen Vorschriften über die vorhandenen Polizeimittel zur Abstellung der ermittelten Uebelstände. — Derselbe ist der staatlichen Centralbehörde für das öffentliche Gesundheitswesen unmittelbar untergeordnet.

VI. Die aus Verwaltungsbeamten, Aerzten und Technikern bestehende Centralbehörde bildet bei der obersten Verwaltungsstelle eine besondere Abtheilung und hat folgende Functionen zu übernehmen. Sie hat

1. für die Erhebung einer fortlaufenden Statistik der Gesundheits- und Sterblichkeitsverhältnisse im Staate zu sorgen,
2. jährlich einen ausführlichen Bericht über den Gesundheitsstand, sowie über den Fortgang der Werke der öffentlichen Gesundheitspflege zu veröffentlichen,
3. die die öffentliche Gesundheitspflege betreffenden allgemeinen Gesetze und Verordnungen vorzubereiten und zu berathen,
4. die Ausführung der erlassenen gesundheitspolizeilichen Gesetze als oberstes Verwaltungsorgan zu überwachen und zu leiten, sowie
5. für Heranbildung, Prüfung und Anstellung tüchtiger Gesundheitsbeamten zu sorgen.

---

## Bankett-Karten.

Zu dem am **Samstag den 18. September** um 1 Uhr stattfindenden ersten Bankette können die Karten (à 3 fl. inclusive $^1/_1$ Flasche Wein) Freitag Abends und Samstag Vormittag bis 12 Uhr im kleinen Redoutensaale gelöst werden. Ausserdem sind solche fortan im Deutschen Kaffeehause, Museumsstrasse, zu haben.

---

Das Tageblatt der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck ist für

## Nichtmitglieder der Versammlung

zum Preise von 1 fl. 50 kr. ö. W. in der Wagner'schen Universitätsbuchhandlung in Innsbruck zu haben.

**Die Verlagshandlung.**

Digitized by Google

# Tages-Ordnung

## für Samstag, den 18. September.

Morgens ½10 Uhr:

### Erste allgemeine Sitzung.

Eröffnung und Begrüssungen. Geschäftliches. Vortrag des Herrn Geheimrathes Prof. Dr. **Helmholtz** aus Heidelberg: „Ueber die Entwicklungsgeschichte der neueren Naturwissenschaft".

Vortrag des Herrn Dr. **J. R. v. Mayer** aus Heilbronn.

Nach Schluss der allgemeinen Sitzung Einführung der Sectionen in die für sie bestimmten Locale, Constituirung der Sectionen durch Aufstellung der Präsenzlisten, Wahlen der Sectionsbeamten und soweit möglich Bestimmung der Sections-Tagesordnung für Montag den 20. September.

Hierauf circa 1 Uhr **Festbankett,** wozu die Karten Freitag Abends und Samstag Vormittags im kleinen Redoutensaale ausgegeben werden. Nachher Spaziergang nach dem Berg Isel (½ Stunde). Musik.

Abends 7 Uhr **musikalisches Fest** im Theater. Die Mitglieder- und Theilnehmer-Karten, sowie die rothen und grauen Damen-Karten berechtigen zum unentgeldlichen Eintritte.

Für die auswärtigen Damen sind die Parterre-Logen I. Ranges, für die einheimischen Damen die Logen im II. Range vorbehalten. Logen-Karten, die Nummern der Logenplätze enthaltend, sind Freitags und Samstags im kleinen Redoutensaale zu erheben.

Nach Beendigung des Konzerts **gesellige Vereinigung** in den Redouten-Lokalitäten.

Für das verantwortliche Redaktions-Comité: Professor Daum.
Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.

Digitized by Google

# TAGEBLATT

DER 43. VERSAMMLUNG

## DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

INNSBRUCK 1869.

№ 2. Den 18. September 1869.


## Tages-Ordnung

### für Samstag, den 18. September.

Morgens ½10 Uhr:

**Erste allgemeine Sitzung.**

Eröffnung und Begrüssungen. Geschäftliches. Vortrag des Herrn Geheimrathes Prof. Dr. **Helmholtz** aus Heidelberg: „Ueber die Entwicklungsgeschichte der neueren Naturwissenschaft".

Vortrag des Herrn Dr. **J. R. v. Mayer** aus Heilbronn.

Nach Schluss der allgemeinen Sitzung Einführung der Sectionen in die für sie bestimmten Locale, Constituirung der Sectionen durch Aufstellung der Präsenzlisten, Wahlen der Sectionsbeamten und soweit möglich Bestimmung der Sections-Tagesordnung für Montag den 20. September.

Hierauf circa 1 Uhr **Festbankett,** wozu die Karten Freitag Abends und Samstag Vormittags im kleinen Redoutensaale ausgegeben werden. Nachher Spaziergang nach dem Berg Isel (½ Stunde). Musik.

Abends 7 Uhr **musikalisches Fest** im Theater. Die Mitglieder- und Theilnehmer-Karten, sowie die rothen und grauen Damen-Karten berechtigen zum unentgeldlichen Eintritte.

Für die auswärtigen Damen sind die Parterre-Logen I. Ranges, für die einheimischen Damen die Logen im II. Range vorbehalten. Logen-Karten, die Nummern der Logenplätze enthaltend, sind Freitags und Samstags im kleinen Redoutensaale zu erheben.

Nach Beendigung des Konzerts **gesellige Vereinigung** in den Redouten-Lokalitäten.



Digitized by Google

# Erstes Verzeichniss der Mitglieder und Theilnehmer.

(Geschlossen am 16. September Abends 7 Uhr.)

**Aaron,** Dr., Berlin; Karlsstrasse 601.
**Abarbanell,** Dr., Berlin; Oester. Hof.
**Abdullah Bey,** Dr., Constantinopel; z. Hirschen.
**Ackermann,** Prof., Rostock; z. St. München.
**v. Alten,** Stabelwitz (Schlesien).
**Andritzschky,** Apotheker, Zwickau; Neustadt 194.
**Arlt,** Prof., Wien, Mühlau, Dr. Schlechter.
**Assmuth,** Dr., Dorpat; Karlstrasse 293.
**Auer,** Dr., Landshut.
**Auer** J., Innsbruck.
**Ausserer,** Prof. Dr., Roveredo.
**Bach,** Hptm., Stuttgart; Neustadt 213.
**Back,** Dr., Wien.
**Bärwald,** Director der Gasanstalt, Berlin; Margarethenplatz 616.
**Bärwindt,** Dr., Frankfurt a. M.; Oester. Hof.
**Bail,** Dr., Oberlehrer, Danzig.
**v. Barth** L., Prof. Dr., Innsbruck; Angerzellgasse 596.
**v. Barth** Fr., Statthaltereirath., Innsbruck; Universitätsstrasse.
**Batka** sen., Wien.
**Bauer,** San.-Rath, Mentershausen; 181 (Spital).
**Bäumler** Ch., Dr., London.
**Bayr** C., Docent, Leipzig; 328.
**Beckmann,** Dr., Wiesen (Hannover); Kaiserstrasse 531½.
**Beidtel,** Dr., Prof., Innsbruck; Museumsstrasse 583.
**Benedict,** Prof., Wien; gold. Dachl.
**Benigni,** Advocat, Triest.
**Bentzel,** Graf, Albert, Sternau, aus Innsbruck; Meinhardsstrasse.
**Béreez,** Prof., Pest.
**Berger,** Dr., Coburg; Obere Sillgasse 392.
**Berends,** Dr., Stettin; Hofgasse 30.
**Bernhardi.** Dr., Eilenburg; Obere Innbrückenstrasse 393.
**Bernstein,** Stabsarzt, Wien; Bäckerthorgasse 130.
**Bernstein,** Prof., Heidelberg; Innrain 255.
**Berreitter,** G., Dr., Innsbruck; Museumsstrasse 594.
**Berreitter,** jun., Dr., Innsbruck.
**Berta,** Dr., Schuls (Engadin).
**Bertholdt,** Dr., Königsberg; Bahnhofstrasse, Huterhaus; Lener.
**Bertholdt** L., Dr., Baiern; Innrain, Heuwage.
**Besser** Victor, Prof., Petersburg.
**Besser,** Dr., Bonn.
**v. Bezold,** Prof., München.
**Biermann,** Dr., Driburg (Westphalen); Neustadt 240, bei Sutter.
**Billek,** Prof., Innsbruck.
**Billroth,** Prof., Wien; Oester. Hof.
**v. Binkhorst,** Dr., Mastricht; Innrain 160¼.
**Birnbaum,** Dr., Director, Köln; Museumsstrasse 575. III. Stock.

Digitized by Google

**Björkluna,** Dr., Petersburg; Untere Sillgasse 278.
**Blas** B., Dr., Prof., Löwen; Carlstrasse 601.
**v. Böhl,** Major, Aurich (Ostfriesland).
**Böhm,** Dr., Gunzenhausen; Untere Innbrückenstrasse 402, III. Stock.
**Böhm,** Prof., Wien.
**Böhm,** Dr., Spitalsdirector, Wien; Meinhartsstrasse, bei Sauter.
**Böttger,** Dr. Prof., Frankfurt; Oester. Hof.
**Bolley,** Dr., Prof., Zürich; Meinhartsstrasse 377.
**Bornemann** Th., Braunschweig; z. Hirschen.
**Braun** A., Prof., Berlin.
**Brauser,** Dr., Regensburg; Neustadt 225.
**Brehmer,** Apotheker, Colberg; Stallgasse 69.
**Breisky,** Prof., Bern.
**Breitenlobner** J., Dr., Lobositz.
**Brezina** Arist., Wien; Judengasse 105.
**Brise** W., Dr., Berlin.
**Brosius,** Director, Bendorf; Untere Innbrückenstrasse 419.
**Bröking,** Dr., Bad Boden; Schulgasse 99.
**Bruck** M., Regimentsarzt, Wien.
**Brücke** Ernst, Prof. Dr., Wien; Carlstrasse 599.
**Brüning,** Dr., Höchst; Schulgasse 99.
**Bryk,** Prof., Krakau; Innrain (Hohenamerhaus).
**Buchheim,** Prof., Giessen; Hofgasse 30 (Lais).
**Buchner,** Prof., München; Oellacher Apotheke.
**Buchner,** Apotheker, Schmölle; Hofgasse 30 (Deisenser).
**Buchner** Ernst, Prof., München; 238 IV. Stock.
**Bücheler,** Dr., pract. Arzt, Düsseldorf; goldenes Dachl.
**Bulk,** Dr., Barmen; Höttingergasse.
**Bunge** N., Mag. Chem., Kiew.
**Burgerstein** A., Wien.
**Busch,** Dr., Assistenzarzt, Berlin;
**Busch,** Dr., Bremen; bei Lechleitner, Spital.
**Buttermilch,** Dr., Lissa (Posen); Obere Sillgasse 276.
**Campostrini,** Regimentsarzt, Innsbruck; Kohlstadt (Ferrari-Haus).
**Carl** Phil., Prof., München; Hofgasse 43.
**Ceikie** A., Survey Director, Edinbourgh.
**Chalybaeus** Th., Dr., Dresden.
**Chrastina** J., Dr., Wien; Margarethenplatz 649.
**Christmann,** Dr., Oberamtsarzt, Göppingen.
**Clason** Edward, Upsala; Kohlstadt (Pichler'scher Neubau).
**Claus,** Prof., Freiburg; Carlstrasse 602.
**Clein** Herm., Dr. Prof., Dresden; Sct. Nicolaus (Fr. Hendl).
**Cnopf,** Dr., Nürnberg; Wiltau 32½.
**Cohen,** Dr., M.-R., Hannover.
**Cohn** Alb., Dr., Berlin.
**Conradi** F. W., Dr., Hamburg; Universitätsstrasse 340.
**Cossa** Alf., Prof., Udine.
**v. Cotta** B., Prof., Freiberg (Sachsen); Obere Sillgasse.
**Czichna** R., Innsbruck.
**Czoernig** K., Freiherr, Wien.



Digitized by Google

**Czolbe,** Dr., Oberstabsarzt, Leipzig; Neustadt 212, I. Stock.
**Dalla Torre,** Karl, Innsbruck.
**Damman,** Dr., Halle a. S.
**v. Daniel,** J., Secretär, Pest.
**Dantscher,** C., Prof. Dr., Innsbruck; Obere Sillgasse (Pfeiffersberg-Haus).
**Danziger,** Dr., Berlin.
**Daum,** Gymnasialprofessor, Höttingergasse.
**Davidson,** Sanitätsrath, Breslau.
**Dedekind,** Prof., Braunschweig.
**Degenkolb,** H., Pirna.
**Dick,** Irrenhausdirektor, Klingenmünster; Museumsstrasse 588.
**Dickhuth,** Magistratsayndikus, Breslau; Angerzell 251½.
**Dietrich,** Dr., Bezirksarzt, Mähren; Innrain 160¼.
**Dinter,** Dr., Innsbruck.
**Dittel,** Prof. Dr., Wien; Tschurtschenthaler-Haus n. Innbrücke.
**Ditterich,** Prof. Dr., München; Hötting (Baron Tschiderer).
**Dohrn,** Dr., Stettin; zum goldenen Stern.
**Dohrn,** Dr., Prof., Marburg.
**Dörfler,** Dr., Geroldsheim; Untere Innbrückenstrasse 402 II.
**Dove,** Geheimer Rath, Berlin.
**Drasche,** Dr., Wien; Hôtel de l'Europe.
**Duke,** Apotheker, Wolfegg; Neustadt 213.
**Duregger,** Dr., Advokat, Innsbruck.
**Durège,** Dr., Prof., Prag; Margarethenplatz 616.
**Dunker,** Oberbergrath, Halle; Karlsstrasse 607.
**Dursy,** Prof. Dr., Tübingen; Neustadt 237.
**Dworsky,** Dr., Oberstabsarzt, Wien; Oesterreichischer Hof.
**Ebermaier,** Prof., Aschaffenburg; Meinhardsstrasse 619.
**Ebert,** Geh. Med.-Rath, Berlin; Margarethenplatz 649.
**v. Ebner,** Victor, Dr., Innsbruck; Landhausgasse 613.
**Ebstein,** W., Docent, Breslau; Unterer Stadtplatz 5.
**Ebstein,** Breslau.
**De Ercher,** Prof., Florenz; Karlsstrasse 600.
**Ebelsheim,** Grünstadt.
**Egger,** Dr., Realschulprofessor, Innsbruck.
**Egresy,** Rud., Apotheker, Pest.
**Ehrhardt,** Dr., Rom; Kaiserstrasse (Hendl).
**v. Ehrhardt,** Statthaltereirath, Innsbruck.
**Eichinger,** Fr., Bergmeister, Brixlegg.
**Eimer,** Dr., Prosector, Würzburg.
**Eiselt,** Prof., Prag.
**Elias,** Dr., Breslau; Untere Innbrückenstrasse 418.
**Enzenberg,** A., Graf, Dr.; Untere Sillgasse 284.
**Enzenberg,** H., Graf, Innsbruck; Untere Sillgasse 284.
**Erber,** J., Wien; Universitätsstrasse 304.
**Erle,** Karl, Dr., Isny; Stadtplatz 61, III. Stock.
**Erlenmeyer,** San.-Rath, Bendorf.
**Erler,** Magistratsrath, Innsbruck.
**Escher v. d. Linth,** Prof., Zürich; Margarethenplatz 649.
**Eulenburg,** Dr., geh. San.-Rath, Berlin; Carlstrasse 600.

Digitized by Google

**Ewich,** Dr., Köln; Unt. Innbrückenstrasse 418.
**Exner** Sigm., M. C., Wien.
**Faas** C., Dr., Gerasbach in Baden.
**Falk** H., Dr., Innsbruck.
**Fasser** A., Stud., Innsbruck.
**Fauser** A., Apotheker, bei Fr. Liebener.
**Fellöcker** P. S., Prof., Kremsmünster; Neustadt (Postgebäude).
**Finsch,** Dr., Bremen; Neustadt 216.
**Fischer** A., Dr., Glörkau.
**Fischer** K., Oekonom, Pettnau.
**Fischer,** Dr., Weingarten in Würtemberg; Neustadt 235.
**Fizia** B., Dr., Innsbruck; Spital.
**Flachs,** Dr., Polizeiarzt, Dresden; z. Hirschen.
**Flade** W., Chemnitz; Museumstrasse 583.
**Flemming,** Gemeinderath, Schwerin; Gasthaus z. Mondschein.
**Flemming,** Dr., Würzburg.
**Flori** Al., Innsbruck; Nikolausstrasse 560½.
**Flora,** A., Dr., Cairo.
**Focke** Gust., Dr., Bremen; gold. Dachl I.
**Foster** Clement le Neve, Piè di Mulera, Piemont.
**Fränkl,** Dr., Berlin.
**Frankl** L. A., Dr., Wien; Mühlau (Dr. Schlechter).
**Freese,** Göttingen; z. schwarzen Bären.
**Frei,** Dr., Zürich; Carlstrasse.
**Freund** W., Dr., Breslau; Innrain 171.
**Friedrich,** Regimentsarzt, München.
**Fronmüller,** Dr., Fürth.
**Fuchs,** Prof., Heidelberg.
**Funke,** Prof., Freiburg; z. Hirschen.
**Ganner,** Dr., Hall in Tirol.
**Gassner** Th., Gymn.-Direktor; Museumstrasse 575.
**Gauster,** Dr., Stein in Krain; Innrain 154.
**Gähde,** Stabsarzt; Gasthaus z. weissen Kreuz.
**Gehfuss,** Dr., Hamburg; Hofgasse 43.
**Gehewe** Wilfried, Dr. med., Petersburg; Sct. Nikolaus 418.
**Geiger** A., Dr., Lille; Hofschmiedhaus II. St.
**Geissler,** Apotheker, Dresden.
**Geitner** I. H., Dr., Schneeberg in Sachsen; z. Mondschein.
**Gervais,** Paris.
**Gibsow,** Norwich; Museumstrasse 586.
**Gilewski,** Prof. Dr., Krakau; n. d. Innbrücke (Dr. Lantschner).
**Gillhuber,** Dr., Innsbruck.
**Glatter,** Dr., Wien; Innrain 160½.
**Glatz,** Dr., Innsbruck; Pfarrgasse 14.
**Glax,** Prof., Innsbruck; Carlstrasse 604.
**Glax** Jul., cand. med., Graz; Carlstrasse 604.
**Glotz,** Postdirector, Innsbruck.
**Göcke,** Dr., Dinsburg; Innrain 171.
**Gödel,** Dr., Altenweddingen bei Magdeburg.
**Göschl,** Dr., jun., Nürnberg; Neustadt 208.

Digitized by Google

**Gold,** Wien; Hofgasse 37.
**Goldschmied,** Dr., Berlin; Neustadt 225.
**Goltz,** Prof., Königsberg; Neustadt 215.
**Gorup-Besanez** Bar., Prof., Erlangen; Landhausgasse 610.
**Gottstein,** Dr., Breslau; Wiltau 32½.
**Gräbe,** Dr., Mannheim.
**Graf** C. v., Prof. Dr., München.
**Graf,** Prof., Innsbruck.
**v. Grebmer,** Dr., Landeshauptmann für Tirol.
**Greil,** Magistratsrath, Innsbruck.
**Greil,** stud., Innsbruck.
**Grempler,** Dr., Breslau; Bäckerthorgasse 131.
**Gruber,** Dr., Wien; Museumstrasse 582.
**Grunert,** Dr., Proskau (Schlesien).
**v. Gugler,** Prof., Stuttgart; Universitätsgasse 253.
**Gunning,** Prof., Amsterdam; gold. Dachl IV. St.
**Guttmann,** Dr., Docent, Berlin; Schulgasse 98.
**Hämmerle** L., Innsbruck.
**Hagen,** Dr. Prof., Erlangen; Spital (bei Lechleitner).
**Haller,** Dr., Wien; Hôtel de l'Europe.
**Hankel,** Prof., Tübingen.
**v. Harold,** Freiherr, München.
**v. Harrich,** Hofrath, Wien.
**Harum,** Prof., Innsbruck.
**v. Haselberg,** Baumeister, Stralsund; Obere Sillgasse 276.
**v. Hauer,** Sectionsrath, Wien; Augerzellgasse 597.
**v. Haunieder,** Zollamtsdirector; Museumsstrasse 593.
**Haushofer,** Prof., München; Neustadt 196.
**Hedinger,** Dr. Adjunct, Stuttgart; Innrain 160¼.
**v. Hegedüs,** Stabsarzt, Ofen; Meinhardsstrasse.
**Hehring,** Apotheker, Lehre.
**Heine** E., Prof., Heidelberg; Servitengasse 215.
**Heineke,** k. Rath, Bernburg.
**Heinrich,** Director der Gasfabrik, Innsbruck.
**Heinzel,** Prof., Potsdam; Angerzell, Geyer'sches Haus.
**Heitzmann,** Dr., Wien; Museumsstrasse 582.
**Heller** C., Prof. Dr., Innsbruck; Wilten 32.
**Heller,** Dr., Nürnberg; Schulgasse 98.
**Hellwag,** Dr. Amtsarzt, Schwartau; Universitätsstrasse 310, II. Stock.
**Hellwig,** Apotheker, Baireuth; Gold. Adler.
**Helmholtz,** Prof., Heidelberg; Museumsstrasse 586.
**Hemmer,** Med. Dr., München; Neustadt 187.
**Hennet,** Stabsarzt, Görlitz.
**Herbert** E., Dr. Prof., Kopenhagen; Oesterr. Hof.
**Hermann** Theodor, Dr., Marburg.
**Hermes,** Dr., Berlin (Kiene's Haus); Hötting.
**Herold** Rich., Stud. Chem., München.
**Herrmann,** Dr., Cöslin.
**Herzog,** Dr., Pest; Neustadt 181.
**Herzog,** Dr., Pest; Neustadt 181.

Digitized by Google

**Hessberg,** Dr., Schleusingen; Fleischbankgebäude, Speckbacher.
**v. Heyden** L., Frankfurt; Oesterr. Hof.
**Hidegh,** Prof., Wien.
**Hildebrand,** Prof., Freiburg.
**Hildebrand,** Prof., Königsberg; zum schwarzen Bären.
**Hiller,** Dr. Fabriksdirigent, Antonienhütte (Pr. Schlesien); Innrain **149.**
**Hinterhuber,** Apotheker, Salzburg.
**Hinterwaldner,** Prof., Innsbruck.
**Hlasiwetz,** Prof., Wien; Neustadt, bei Prof. Stumpf.
**Hobrecht,** Oberbürgermeister, Breslau.
**Hobrecht,** Baurath, Stettin; Stadt München.
**Hochberger,** Dr. M.R., Greiz im Voigtlande; Neustadt 225.
**van Hoek,** Dr., Nymwegen; Kapuzinergasse 298.
**Hoffmann,** Dr. Sanitätsrath, Grossglogau; Innrain, Weinwastl.
**Hoffmann,** Dr., Meerenberg bei Hallein; Innrain 160½ III. Stock.
**Hoffmann,** Prof., Giessen; Landhausgasse.
**Hoffmann** Jul., Dr., Schneeberg (Sachsen); Badgasse 12.
**Hofmann,** Apotheker, Dresden.
**Hoh** Th., Prof., Bamberg; Obere Innbrückenstrasse, 381.
**Homburger,** Dr., Carlsruhe.
**Hopfner** Joh., Innsbruck.
**Horwàth,** Advocat, Kaschau.
**Hugenberger** Th., Prof. Dr., Petersburg.
**Huppert** Max, Dr., Colditz; Stallgasse 71, Eisendl.
**Hussa,** Dr., Klagenfurt; Neustadt, 208.
**Hussa,** Dr., Völkrmarkt.
**Jacobi,** Prof. Dr., New-York.
**Jaenisch** R., Dr., Liegnitz (Schlesien); Museumsstrasse, 586.
**Jaederholm,** Dr. med., Stockholm; Karlsstrasse, 605.
**Jaeger,** Dr., Innsbruck.
**Jaffe,** Dr. med., Königsberg; Oesterr. Hof.
**Janke,** Redacteur, Colberg.
**Jellinek** Karl, Director der meterologischen Centralanstalt; Oesterr. Hof.
**v. Jeszenszky** Andreas; Ungarn; Hôtel de l'Europe.
**v. Jeszenszky** Adalbert, Ungarn; Hôtel de l'Europe.
**v. Inama-Sternegg,** Prof., Innsbruck; Neustadt 208.
**Inderhauser,** Dr., k. k. Sectionsrath, Wien.
**Joesting,** Dr., Kreisphysikus, Halberstadt; z. Hirschen.
**Jolly** F., Prof. Dr., München; z. Hirschen.
**Jordan,** Dr., Saarbrücken.
**Kaltenbach** J., Aachen; Wilten 32½.
**Kaemmerer** Herm., Dr., Marburg; z. weissen Kreuz.
**Kapferer** Max, Bürgerausschuss-Mitglied; Innsbruck.
**Károly** II., Prof., Kaschau.
**Karrer** F., Hofmineralien-Cabinet, Wien; Neustadt 246.
**Kasper,** Dr., Neisse; Mühlau bei Dr. Schlechter.
**Kastan,** Dr., Berlin; Innrain 149.
**Katholicki,** Dr., Wien.
**Kaufmann,** Fabrikant, Marklissa (Schlesien);
**Kaulla** M., Mailand.

Digitized by Google

**Keesbacher,** Dr., Laibach.
**Kehrer,** Prof., Giessen.
**Kellhold,** Stabsarzt, Dolichau.
**Kekulé,** Prof., Bonn; Oesterr. Hof.
**Kelp,** Dr. med., Wehnes; Mages 310.
**Kempf,** Dr. med., Regimentsarzt, Wien; Margarethenplatz 649.
**Kernecker,** Dr., Wien; Meinhardstrasse 618.
**Kerner,** Prof. Dr., Innsbruck; Museumsstrasse, Café Grabhofer.
**Kersch,** Kreisphysikus, Mohrungen; Untere Innbrückenstrasse 424.
**Kessel** J., Dr., Wien; Wiltau 39½.
**Kiechl** Fr., Innsbruck.
**Kiechl** Jos., Hofrath; Innsbruck.
**Killias,** Dr., Tarasp.
**Kirchmeier,** Innsbruck.
**Kirschbaum,** Dr., Wiesbaden.
**Kirchhoff,** Dr. Sanitätsrath.
**Klein,** Oberstabsarzt, Hanau.
**Kleinhans,** Dr., Meran.
**Kleinschrodt,** Prof., Innsbruck.
**Klinger,** Dr., Bad Staben.
**Klimkovics,** Prof., Kaschau.
**v. Klinkowström,** Hofrath, Innsbruck.
**v. Klippstein,** Prof., Giessen; Wiltau 35.
**Klob,** Prof. Dr., Wien.
**Klotz,** Dr., Leipzig; 579.
**Knebel,** Dr., Breslau; Neustadt 225 Wachter.
**Knop,** Dr., Berlin; Neustadt 205.
**Koch,** Prof., Berlin; Karlsstrasse 600.
**Koch,** Dr., Nürnberg; Museumsstrasse 590.
**Kocianovich** Jos., Apotheker, Gyöngyös; Hôtel de l'Europe.
**Kocianovich,** Apotheker, Ungarn; Hôtel de l'Europe.
**Koderle** Joh., Bezirksförster, Rattenberg.
**Koellner,** Dr., Hannover; Untere Sillgasse 281.
**Koellner,** Dr., Braunschweig; Untere Sillgasse 281.
**Koester,** Privatdocent, Würzburg; Wiltau 43.
**Koller** Rupert, Primararzt, Wien.
**Koller,** Dr., aus Pest; Karlsstrasse 605.
**Krassnig,** Prof., Klagenfurt; Museumsstrasse 583.
**Kraus,** C., Dr., Triest.
**Kreischer** Ch., Director, Zwickau; Schöpfer-Apotheke, IV. Stock.
**Krembs** Leonhard, Dr., Baiern.
**Krischeck,** Dr., Landesschul-Inspector, Innsbruck.
**Krocher,** Prof., Pr. Schlesien; Judengasse 102.
**Krumme,** Dr., Oberlehrer; Mariahilf 398, III. Stock.
**Kubinyi,** Museums-Director, Pest.
**Kuby,** Dr., Bezirksarzt, Gölheim; Untere Innbrückenstrasse 418.
**Kuchenmeister,** Dr.; Museumsstrasse.
**Kuhn,** Dr., Prof., Salzburg.
**Kuhlbaum,** Dr., Görlitz; Stallgasse 96.
**Kühne,** Halle; Wiltau, Anichgasse.

Digitized by Google

**Kuhnbaum,** Ingenieur, Greifenhagen; Oesterreichischer Hof.
**Kukula,** Prof., Linz.
**Kurz,** Dr., Prof., Augsburg; Meinhardstrasse 618.
**Kurinic,** Dr., Stabsarzt, Wien; Spital bei Haindl.
**Kurty,** Prof., Grosswardein; zum Hirschen.
**Küster,** Baron, Dr., Petersburg; zum Hirschen.
**Ladenburg,** Dr. doc., Heidelberg; Margarethenplatz 649.
**Lahs,** Dr., Marburg.
**Lamansky,** Heidelberg.
**Landerer,** Göppingen.
**v. Lang** Victor, Dr., Prof., Wien.
**Lang** E., Dr., Wien; Neustadt 233.
**Lange,** Prof., Heidelberg; Postgebäude.
**Lange,** Student, Heidelberg; Postgebäude.
**Lange,** Dr., Halle.
**Langer,** Dr., Breslau.
**Lantschner,** Dr., Innsbruck; nächst der Innbrücke.
**Laschan,** Dr., Medicinalrath, Innsbruck; Museumsstrasse.
**Lasser,** Freiherr, Excellenz, Statthalter für Tirol und Vorarlberg.
**Lasser,** Freiherr v., junior, Innsbruck.
**Laube,** Dr., Assistenzarzt, München.
**Lecher,** Dr., Hall.
**Lechleitner,** Prof., Innsbruck.
**Lederer,** Dr., Wien; blauer Wirth in Wiltau.
**Lehmann,** Dr., Pirna.
**Lehmann,** Lehrer, Teplitz; zum Schiff.
**Leidesdorf,** Prof., Dr., Wien; Museumsstrasse 575.
**Leithe,** Dr., Bibliothekar, Innsbruck.
**Lenoir,** Ch., Arzt, Wien.
**Leopold,** Cand. med.
**Leube,** Dr., Apotheker, Ulm; Judengasse 105.
**Leyden,** Dr., Prof., Königsberg.
**Lieben,** Prof., Turin; Margarethenplatz 649.
**Liebermann,** Dr., Berlin; Innrain 166½.
**Lienur,** Danzig.
**Limpricht,** Prof., Greifswalde.
**Lindner,** Oberstabsarzt, Wesel.
**Linnemann,** Prof., Lemberg,
**Lioy,** Dr., Vicenza; Hôtel de l'Europe.
**Lippmann,** Dr., Baden bei Wien; Judengasse 108.
**v. Littrow,** Director, Wien.
**Löwe,** Wien.
**Lombrosi,** Dr., Verona; Pfarrgasse 27.
**Lommel,** Dr. Prof., Stuttgart; Wiltau bei Frau Keistl.
**Lommel,** Apotheker, München; Untere Sillgasse 281.
**Lorent,** Dr., Bremen; Mondschein.
**Lorinser,** Dr., Wien; Goldenes Dachl.
**Lucae,** Dr., Berlin; Neustadt 187.
**Ludwig,** Prof., Wien.
**Maas,** Docent; Unterer Stadtplatz 5.



Digitized by Google

**Mader,** Dr., Wien.
**Mages,** A., Mitglied des Bürgerausschusses Innsbruck.
**Mahon,** Dr.
**Mair,** Ad., Kreis-Med.-Rath, Ansbach; Neustadt 225.
**Malferteiner,** A., Dr., Innsbruck; Neustadt 233.
**Malin,** Dr., Docent, Innsbruck; chemisches Laboratorium.
**Malitsch,** Innsbruck.
**v. Manderstjerna,** A., General-Major, Russland.
**Mannheimer,** Dr., Beuthen; Angerzell, Geyr'sches Haus.
**Margraff,** Berlin.
**Marquart,** Dr., Bonn; — 182 Buchhändler Pfaundler.
**Martius** Ch., Prof., Montpellier; — Hôtel de l'Europe.
**März,** Dr., Innsbruck.
**Matter,** Apoth., Wien; — Pfarrgasse 28.
**Matthiessen,** Dr., Husum (Schleswig-Holstein).
**Mauthner** L., Dr. Docent, Wien; — Neustadt 196.
**Mauthner,** med. Dr., Wien; — Wiltau 39½.
**Maxbach,** Prof., Bresslau; — Museumstrasse 581.
**Mayer,** Dr. Th., Wiener-Neustadt; — Wiltau 43.
**Mayer** Herm., Dr. Prof., Zürich; — Innrain, Weinwastl.
**Mayr** Jos., stud., Innsbruck.
**v. Mayer** J. K., Dr., Heilbronn; — Museumstr. 585.
**Mayr** J, Baumeister und Bürgerausschuss-Mitglied, Innsbruck.
**v. Mayrhofen** V., Dr. Prof., Innsbruck; — gold. Dachl.
**Mayerhofer.** Dr., Innsbruck.
**Meissner** E. A., Dr., Leipzig.
**Mejo,** Dr., Pirna.
**Melchiori,** Graf, Innsbruck.
**Mendel,** Dr., Pankow; Carlstrasse 60.
**Merkel** G., Dr., Nürnberg; Neustadt 205, Stöcklgebäude.
**Meschede** Fr., Dr., Schwetz (Preussen); Sillgasse 270.
**Meyer,** Dr., Halle.
**Meyer,** Dr. phil., Heidelberg; Innrain 255.
**Meyer** Mart., Innsbruck.
**Michael** Em., Prof., Innsbruck.
**Mieses,** Dr., Landeck; Untere Innbrückenstrasse 418, bei Fumagalli.
**Mitenzweig,** Apotheker, Antonienhütte.
**Möhl** H., Dr. Prof., Kassel; bei Hrn. Heinrich, Gasfabrik.
**Möller,** Prof., Königsberg; Untere Innbrückenstrasse 402, Leitgeb.
**Mohr,** Dr., Prof., Bonn; Museumsstrasse 591.
**Morsbach,** Dr., Dortmund; Lamm.
**Mühlhauser,** Speyer.
**Mühler,** Dr., Döbeln.
**Müller** Rob., Görkau.
**Müller,** Dr., Minden.
**Müller** O., Dr., Blankenburg.
**Münster** J., Dr., Prof., Greifswalde; Meinhardsstrasse 621.
**Mumm** E., Dr., Geinhausen (Hessen).
**Mund,** Dr., San.-Rath, Duisburg; Mariahilf 398.
**Munk,** Prof. Dr., Bern; Carlstrasse 601, III. Stock.

Digitized by Google

**Munkel** C., Apotheker, Stolberg; Universitätsgasse 310.
**Nagy,** Dr., Hall.
**Nasse,** Dr., Medizinalrath; Oester. Hof.
**Neumayr,** Dr., Frankenthal; Neustadt 223.
**Neumayr,** Dr., Wien.
**Nürnberg,** Dr., Eisleben; Hofgasse 30, III. Stock.
**Nürnberg,** Dr., Langenhausen; Hofgasse 30, III. Stock.
**Nussbaumer,** Dr., Notar, Innsbruck.
**Obersteiner,** Dr., Wien; Angerzell Geyr'sches Haus.
**Oelschlager,** Dr., Danzig; Universitätsgasse 310.
**Oellacher,** Dr., Innsbruck.
**Oellacher,** Dr., Apotheker, Innsbruck.
**Ohm,** Dr., Hamm (Westphalen).
**Ohm** F., Dr., Lippstadt (Westphalen).
**Oppler,** Dr., Nürnberg.
**v. Orges,** Dr., Wien.
**Ortwein,** Arzt, Axams bei Innsbruck.
**v. Ottenthal,** Dr., Innsbruck.
**Palausch,** Bergbeamter, Hall.
**Panizza,** Dr., Cles.
**Panni,** Dr. jur., Wien; Carlstrasse 604.
**Parrot,** Dr., H.-R., Castell bei Würzburg; Fleischbankgebäude.
**Parthe,** Prof., Leitmeritz; Stallgasse 69, IV. Stock.
**Paszthory,** Advokat, Pest; z. Hirschen.
**Patruban,** Prof., Wien.
**Patzalt,** Kremsmünster; Neustadt (Albaneder-Haus).
**Pauli,** Dr., Ziegelhausen bei Heidelberg; Mühlau (Dr. Schlechter).
**Payr,** Bürgerausschussmitglied, Innsbruck.
**Peche,** Prof. Dr., Wilten.
**Peer,** Apotheker, Brixen.
**Pernitza,** E., Dr., Rossitz; Carlstrasse 601.
**Petersen** Th., Frankfurt; Neustadt 225.
**Petri,** Dr., Berlin; Neustadt 240.
**Petzhold,** Prof. Dr., Dorpat.
**Pfaundler,** Prof. Dr., Innsbruck; Museumsstrasse.
**Pfeiffer,** Dr., Darmstadt; Untere Sillgasse 279.
**Pichler,** Dr., Innsbruck.
**Pieper,** Dresden; Sillgasse (Löwe'sches Haus).
**Pircher,** Dr., Meran.
**Pircher,** Dr., Hall (Tirol).
**Plaseller,** Dr., Innsbruck; Innrain 48.
**Platter** H., Innsbruck.
**Poetsch,** Dr., Stiftsarzt, Kremsmünster.
**Poetsch,** Student, Kremsmünster; Neustadt 223.
**Pokorny,** A., Dr., Gymnasial-Director, Wien; Amras.
**Porth,** Dr., Pirna.
**Posepny,** Montan-Geolog, Pest.
**Preyss,** Dr., Wien; z. Mondschein.
**Putsch,** Dr., Innsbruck; Stadtplatz 44.
**Rabe,** Campen; Braunschweig.



Digitized by Google

**Radics**, Journalist, Pest.
**Rauch**, F., Buchhändler, Innsbruck.
**Recht**, Dr., München; Untere Innbrückenstrasse 434.
**Reclam**, Prof. Dr., Leipzig; zur Stadt München.
**Rehn**, Dr., Hanau; Löwenhaus (bei Pötsch).
**Reichart**, Dr., Docent, Wien; Hötting (bei Dr. Dinter).
**Rembold**, Prof., Innsbruck; Museumsstrasse 592.
**Reuss**, Dr., Wien; Carlstrasse 601.
**Reuter**, Chemnitz; Museumstrasse 583.
**Reuter**, Dr., Nürnberg; Wiltau 32½.
**Reuter** A., Dr., Chemnitz; Museumsstrasse 583.
**Rhomberg**, Fabriksdirektor, Innsbruck; Spinnfabrik.
**Richter**, Dr., Dresden; zur blauen Traube.
**Richer**, O.-M.-R., Eltrille; Innrain, Rainerhaus.
**Riedel**, Berlin; Schulgasse 98.
**Rimann**, Dr., Hirschberg.
**Rinecker**, Dr., Prof., Würzburg; Gasthaus zum Steinbock.
**Rittershausen**, Dr., Herborn; Hofschmiedhaus II. Stock, Bias.
**Rochelt**, Bergbeamter, Hall.
**Rodig**, Hamburg.
**Röber**, Ingenieur, Braunschweig.
**Roeder**, Dr., Lissa (Schlesien).
**Roller**, Dr. jur., Illenau; Kirschenthal 380.
**Rosenhain**, Professor, Dr., Königsberg.
**Rosenthal**, Dr., Prag; Riesengasse 57.
**Rosenthal**, Stabsarzt, Magdeburg.
**Roth**, Dr., Oberstabsarzt, Berlin; Gasthof zum weissen Kreuz.
**Roth**, Dr., Chöstnitz; Hofgasse 30, Deisenser.
**v. Rothmund** jun., Prof.; Stadtplatz 66.
**Rothmund**, Prof., Dr.; München.
**Rozsay**, Prof., Pressburg; Museumsstrasse 583 I. Stock.
**Rudinger**, Prof., München; Neustadt 201.
**Sachs**, Dr., Halberstadt; Neustadt 223.
**Saexinger**, Prof., Tübingen.
**Sander**, Dr., Zellerfeld (Hannover.)
**Sandberger**, Prof., Dr., Würzburg; Carlstrasse 604.
**Sarley**, Innsbruck.
**Sarnthein**, Graf, Dr., Innsbruck.
**Sasse**, Dr., Dortmund; Gasth. zum Lamm.
**Sauter**, Dr., Salzburg.
**Sauter**, Dr., Steinach.
**v. Scanzoni**, Prof., Würzburg; Goldenes Dach.
**Scarl**, Dr., Innsbruck; Margarethenplatz 616.
**Schardinger**, Dr., Hall;
**Schasching**, Dr., Linz; zum Schwarzen Adler.
**Schatz**, Docent, Leipzig, Wiltau 39.
**Schenk**, Dr., Docent, Wien.
**Schenk**, Dr., Siegen; untere Innbrückenstrasse 418.
**Schetelig**, Dr., Hongkong; Neustadt 190.
**Schidlach**, Dr., Leipzig; Neustadt 186.

Digitized by Google

**Schiedermayer** Karl, Dr., Kirchdorf.
**Schiner**, Dr., Wien; weisses Kreuz.
**Schlayer**, Dr., Prof., Wien; Museumsstrasse 582.
**Schlechter**, Dr., Mühlau.
**Schlesinger**, Cr., Reuthe (Oberschlesien); Höttingergasse 408.
**Schlochow**, Dr., Rosczyn (Pr. Schlesien); Innrain 149.
**Schloenbach**, Dr., Wien; Oesterr. Hof.
**Schloenbach**, Director, Salzgitter; Oesterr. Hof.
**Schmidt**, Dr., Prof., Leipzig; Oesterr. Hof.
**Schmidt**, Oberstabsarzt, Hannover.
**Schmidt**, Dr., Dortmund.
**Schnabl**, Dr., Director, Siegen (Westphalen); Stallgasse 74 III. Stock.
**Schnitzler**, Dr., Wien; Hôtel de l'Europe.
**Schöch**, Ingenieur, Innsbruck.
**Scholtz**, Docent, Eldena bei Greifswald; Hofgasse 200.
**Schön**, Dr., Neustadt 187.
**Schöpfer**, Apotheker, Innsbruck; Stadtplatz 49.
**v. Schrötter**, Dr., Docent, Wien.
**Schumacher**, Buchhändler, Innsbruck.
**Schueler**, Docent, Wien; Innrain 148.
**Schulze**, Dr., Dresden.
**Schür**, Dr., Stettin; Oester. Hof.
**Schütz**, Apotheker, Cöslin.
**Schüz**, Dr., Calw.
**Schulz**, Ingenieur, Dortmund; Lamm.
**Schulz**, Dr., Docent, Wien; Neustadt 196.
**Schum**, Stud., Wien.
**Schwartz**, Dr., Cöslin; Carlstrasse 599 III. St.
**Schwindl**, Oberförster, Nürnberg; Innrain (Heuwage).
**Seeber**, Dr., Vicebürgermeister, Innsbruck.
**Seeliger**, Dr., Bezirksarzt, Amstetten.
**Seeliger** Ant., Wien.
**Seemann**, Dr., Berlin; Wiltau 39½.
**Seidewitz**, Freiherr v., Dr., London; Wiltau (Aufschläger-Haus).
**Seitz**, Prof. Dr., München; Oester. Hof.
**Seligmann**, Prof., Wien; Mühlau (Dr. Schlechter).
**Semper**, Prof., Würzburg; Neustadt 198 III. St.
**Senhofer** K., Dr., Innsbruck.
**Senhofer** C., Innsbruck.
**Sercombe**, London.
**Settari**, Dr., Meran.
**Seydeler**, Dr., Belgard (Pommern); Museumstrasse 583.
**v. Siebold**, Prof., München; Mondschein.
**Siewert**, Dr. med., Halle; Wiltau (Anichgasse, Geppert).
**Sigl**, Dr., Oberstabsarzt, Wien; Museumstrasse 582.
**Smith**, Liverpool; Hirsch.
**Socher**, Prof. Dr., Salzburg; Judengasse 313.
**Solbrig**, Prof. Dr., München; Neustadt 184.
**Sonnenkalb**, Prof., Leipzig; Innrain 153.
**Sotier**, Dr., Kissingen.

Digitized by Google

**Spiegelberg,** Prof. Dr., Breslau; Stadt München.
**Spiess,** Dr. med., Frankfurt a. M.; Neustadt) Prof. Stumpf).
**Spitzmüller,** Dr., Wien; n. d. Innbrücke (Hofschmiedhaus).
**Stadelmann,** Dr., Wiesbaden; Unt. Stadtplatz 5.
**Stahl,** Dr., München.
**Stamm,** Dr., Berlin; Obere Sillgasse 273.
**Stampfer,** Prof., Meran.
**Staniek,** Dr., Wien; Spitalgebäude.
**Stark,** Dr., Karlsbad.
**Starke,** Stabsarzt, Berlin; Wiltau 43.
**Standinger,** Dr., Dresden; Neustadt 187.
**Steffan,** Techniker, Innsbruck.
**Steffan,** Dr., Stettin.
**Stegmann,** Prof., Marburg; Oesterr. Hof.
**Steiger,** Innsbruck.
**Steimann,** Dr., Lippstadt; Lamm.
**Steinlein,** Dr., Peterskirchen.
**Steudel,** Dr., Stuttgart.
**Stiebel,** Dr., Frankfurt; Stadt München.
**Stock,** Geluhausen.
**Stöckhardt,** Prof., Tharand.
**v. Stöckl,** Krankenhausdirector, Laibach.
**Störk,** Dr. Dozent, Wien; Oesterr. Hof.
**Stolz,** Dr., Director der Landes-Irrenanstalt, Hall.
**Stolz,** Dr., Wien.
**Stotter,** Bürgerausschussmitglied, Innsbruck.
**Strahler,** Dr., Gnesen.
**Strasburger,** Prof., Jena; Neustadt 196.
**v. Streffleur,** Generalkriegskommissär, Wien; Neustadt 213.
**Streng,** Prof., Prag; Hofgasse 30.
**Stricker,** Dr. Prof., Wien; Neustadt 584.
**Strobl,** Prof. Dr., Parma; Neustadt 196.
**Stross,** Student, Weisskirchen.
**Stauwe,** Apotheker, Görlitz; Gold. Adler.
**Studer,** Prof., Bern; Neustadt 483.
**Sturm,** Dr., Kalisch.
**Sucht,** Dr., Altona.
**Sudendorf,** Dr.
**Suppan,** Dr., Laibach.
**Suppaneg,** Innsbruck.
**Supprian** H., Fabrikant, Braunschweig.
**Supprian** B., Fabrikant, Braunschweig.
**Suradjeff,** stud. chem., München; Unterer Stadtplatz 5.
**Swoboda,** Apotheker, Lugos.
**Tandlich,** Dr., Ungarn; Schulgasse 120.
**Tanzer,** Dr. Dozent, Graz.
**Tappeiner,** Dr., Meran; Oberer Stadtplatz 90.
**Tatray,** Dr., Zips; Neustadt 187.
**Teffer,** Stabsarzt, Innsbruck.
**Thanich.** Dr., Trier; Kirschenthalgasse 400.

Digitized by Google

**Spaur,** Graf, Innsbruck.
**Theser,** Dr. Prof., Innsbruck 593.
**Theurkauf,** Dr., Hehren (Braunschweig).
**Thilkohl,** Dr., München; Pradl, bei Rhomberg.
**Thomas,** Prof. Dr., Leipzig.
**Toggenburg,** Ritter von, gew. Statthalter von Tirol.
**Toldl,** Dr., Wien; Neustadt 208, III. Stock.
**Trommelt,** Dr., Schnolle; Hofgasse 30, Deisenser.
**Troschel,** Prof., Bonn; Gold. Dachl.
**Tschermak,** Prof. Dr., Wien; Gasthof zur Stadt München.
**Tschurtschenthaler,** Dr., Bürgermeister, Innsbruck.
**Tschurtschenthaler,** Triest.
**Tschurtschenthaler,** Prof. Dr., Innsbruck; Museumstr., Caffee Grabhofer.
**Türk,** Ministerial-Sekretär, Wien; Hôtel de l'Europe.
**Turner,** Bergverwalter, Brixlegg.
**Uhde,** Dr., Revierförster, Grossen-Rhode; Untere Sillgasse, 295.
**Uhde,** Prof., Braunschweig; weisses Kreuz.
**Uhlemann,** Dr., Oberstabsarzt, Borna (Sachsen);
**Ulrich,** Dr., Regierungsrath, Wien; Margarethenplatz 616.
**Unterhuber,** Dr., Leoben.
**Urban,** Gymnasial-Professor, Troppau.
**Uslar,** Prof. Dr., Göttingen; schwarzer Bär.
**Vaczulik,** Dr., Landsberg (Steiermark); blauer Wirth, Wiltau.
**Valentin,** Prof., Bern.
**Varrentrapp,** Prof. Dr., Braunschweig; z. Stadt München.
**Varrentrapp,** Dr., Frankfurt a. M.; z. Stadt München.
**Vaulair,** Prof., Lüttich; weisses Kreuz.
**v. Vinschgau,** Prof. Dr., Prag; Augerzellgasse, 607.
**Virchow,** Prof., Berlin.
**v. Vivenot,** Prof. Dr., Wien Neustadt, 208.
**Vogt,** Dr., Bern.
**Vogt** Karl, Dr., Genf; Innrain 164.
**Voltolini,** Prof., Breslau; Hofschmiedhaus.
**Vorhauser,** Statthaltereirath, Innsbruck.
**Waginger,** Dr., Wien; — Innrain 160¼.
**Walde,** Nürnberg.
**Walde,** Dr., Innsbruck.
**Waldenburg,** Docent, Berlin; — Meinhardstrasse 619.
**Waldeger,** Prof., Breslau; — Hofschmiedhaus.
**Wallstab,** Apoth., Halle.
**Walser,** Dr. Arzt, Leutkirch (Würtemberg); Neustadt 213.
**Walther,** Berghauptmann, Hall.
**Walther,** Dr., Freiberg (Sachsen).
**v. Wangenheim,** Hannover; schwarzer Bär.
**Wanjura,** Dr., Antonienhütte (Pr. Schlesien); Innrain 149.
**Wasserfuhr,** Dr. med., Stettin; — Landhausgasse 613.
**Wawra,** Oberbaurath, Innsbruck; — Margarethenplatz 649.
**Weiss,** Prof. Dr., Lemberg.
**Welxner** jun., Lübek; — Bäckerthorgasse 122.
**Welxner** Dr., Lübek, — Bäckerthorgasse 122.

Digitized by Google

**Wendler**, Lehrer, Pfofeld (Baiern).
**Wendler**, Salzburg.
**Wenter**, Ingenieur, Innsbruck.
**Westergren**, Dr. Stockholm.
**Wiebe**, geh. Oberbaurath, Berlin; — Stadt München.
**Wigard**, Dr. Prof., Dresden; — Schulgasse 118.
**Wilbrand**, Dr., Cleve; — Margarethenplatz 618.
**Wildauer**, Dr. Prof., Innsbruck.
**Wilhelm**, Handelspräsident, Innsbruck.
**Wilhelmi**, Dr., Salzwedl; — ob. Sillgasse 160.
**Willm**, Dr., Paris; — Stadt München II. Stock.
**Willmans**, Berlin.
**Winerz**, Dr., Crefeld; weisses Kreuz.
**Winkelmann**, Dr., Prof., Augsburg.
**Winkler**, Dr., Aue (Sachsen); bei Schlechter in Mühlau.
**Winter**, Oberingenieur, Innsbruck.
**Winternitz**, Docent, Wien.
**Wirl**, Ischl; Innbrückenstrasse 429.
**Witlacil**, Dr., Wien; Meinhardstrasse 619.
**Witteke**, Zerbst.
**Wittelshofer**, Dr., Wien; Museumsstrasse 575.
**Wittwer**, Prof., Regensburg.
**Wolf**, Dr., Weisskirchen; Kaiserstrasse 532½.
**Wolf**, Wien.
**Wolf**, Apotheker, Weisskirchen; Innrain 531½.
**Wolff**, Dr., Berlin; weisses Kreuz.
**Wüllner**, Prof., Bonn; Bahnhofstrasse, Hurterhaus.
**Würstl**, Dr., Wien; Hofgasse 43.
**Wüstner** Albert, Student, Vorarlberg.
**Zacherle**, Magistratsrath, Innsbruck.
**Zambra**, Innsbruck.
**Zech**, Prof., Stuttgart; Wiltau (Fr. Neisl).
**Zeemann**, Dr., Amsterdam; goldenes Dach, IV. St.
**Zeissl**, Prof., Dr., Wien; Wiltau 32½.
**Zeissl**, Student, Wien.
**Zeuschner**, Dr., Landsberg a. W.; Neustadt 184.
**Ziegler**, Dr., Frankfurt.
**v. Zimmermann**, Dr., General-Stabsarzt, Pest; Museumsstrasse 588.
**Zimmermann**, Dr., Sanitätsrath, Clausthal; Margarethenplatz 618.
**Zimmeter**, Student, Innsbruck.
**Zini**, Dr., Graz.
**Zirkel**, Prof., München; Kohlstadt 326.
**Zittel**, Dr., Prof., München.
**Zoller**, Dr., Frankenthal; Neustadt 223.
**Zschille**, Grossenhayn; goldener Adler.
**Zsigmondy**, Dr., Wien.
**Zuelzer**, Dr., Docent, Berlin; Bahnhofstrasse (Hurterhaus).

Digitized by Google

## Geognostenfahrt.

Der Besuch der Saline in Hall, eventuell des Haller Salzbergwerkes findet **Mittwoch den 22. September,** jedoch nur bei günstiger Witterung statt. Jene Herren, welche beabsichtigen an derselben theilzunehmen, werden ersucht, diess Dienstags im Centralbureau anzumelden, damit die Anzahl der Gäste beiläufig angegeben werden kann.

Abfahrt von Innsbruck mit dem Postzuge um 8 Uhr 7 Minuten Morgens. In Hall wird ein Wagen zur Aufnahme des Handgepäckes bereitstehen.

Der Weg von Hall bis zum Bergwercke beansprucht eine Zeit von 3 Stunden. Von Seite der Bergwerksverwaltung wurde Alles aufgeboten, um den Gästen einen herzlichen Empfang zu bereiten. Auch empfiehlt sich der Ausflug wegen der grossartigen Felsenparthien des Hallthales, an dessen oberem Ende sich das Bergwerk befindet.

Der Rückweg kann leicht in 2—2½ Stunden zurückgelegt werden. Die Fahrt nach Innsbruck geschieht am besten mit dem um 8 Uhr Abends von Hall abgehenden Zuge.

**NB.** Da am Salzberge nur Wein und Kaffee zu haben ist, so werden die Herren ersucht, sich mit kalter Küche zu versehen.

---

## Bekanntmachung.

**K. k. Schiessstand.**

(jenseits der Innbrücke am Inn aufwärts gelegen).

Herr Oberschützenmeister Dr. Schönherr hat mit dankenswerther Freundlichkeit dafür gesorgt, dass der k. k. Landeshauptschiessstand den Mitgliedern und Theilnehmern der Naturforschergesellschaft und deren Damen unentgeltlich geöffnet wird. Wer denselben mit seinen Sehenswürdigkeiten besuchen will, ist gebeten sich an den Schützenschreiber und Restaurateur Fischler im Schützenhause (dem Schiessstande gleich gegenüber jenseits der Strasse) zu wenden.

Am 19., 20. und 21. wird auf demselben ein grösseres Freischiessen abgehalten, wobei der jeweilige den Tag habende Schützenrath sich angelegen sein lassen wird, die während dieses Schiessens den Stand besuchenden Herren Naturforscher und deren Damen durch die Räumlichkeiten zu geleiten und ihnen die Sehenswürdigkeiten zu zeigen.

---

## Vermischte Anzeigen.

Wir machen die Herren Naturforscher auf ein kleines billiges Andenken an die heurige Naturforscher-Versammlung aufmerksam, welches Formator **Steiner** feilbietet. Es besteht aus einem Gypsmedaillon, auf dem sich um das Relief A. Humboldt's eine entsprechende Inschrift zieht, darunter sind Sterne ächten Edelweisses angebracht.

---



Digitized by Google

# Deutsche Vierteljahrsschrift

für

# öffentliche Gesundheitspflege.

Herausgegeben von der zu Dresden durch die Section für öffentliche Gesundheitspflege in der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gewählten Kommission

Dr. *Göttisheim* (Basel). — Baurath *Hobrecht* (Berlin). — Professor *Reclam* (Leipzig). — Dr. G. *Varrentrapp* (Frankfurt a. M.). — Dr. *Wasserfuhr* (Stettin).

Redigirt

von Prof. Dr. med. Karl *Reclam*.

Mit in den Text beigelegten Holzstichen und beigelegten Lithographien.

---

*Braunschweig,*

Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.

---

Inhalt des *ersten* Heftes:

*Die heutige Gesundheitspflege* und ihre Aufgaben von Prof. Reclam. — *Die englische Gesetzgebung* für Hygieine von Prof. Recalm. — Einfluss der *Witterung auf die Sterblichkeit* in Stettin von Dr. Wasserfuhr. — Die Aufgaben des *Armee-Gesundheitsdienstes* von Oberstabsarzt Roth. — *Dresden's Canalisirung* ohne Entwässerung von Dr. G. Varrentrapp. — Reinigung und landwirthschaftliche *Nutzbarmachung des Kanalwassers* von Baurath Hobrecht. — Kinder- und Frauenarbeit *in englischen Fabriken* von Dr. Göttisheim. — Gutachten über den *Bau einer Kaserne* von Prof. Reclam. — Frankland's *Bericht über Wasserversorgung.* — *(Besprechungen und Auszüge. — Zur Tagesgeschichte. — Korrespondenzen und Notizen).*

Inhalt des *zweiten* Heftes:

Das erste städtische *Baracken-Krankenhaus in Leipzig* von Prof. Reclam. (Mit 6 Abbildungen.) — *Die Baracke des Frauen-Lazareth-Vereines* in Berlin von Geheim-Rath Esse. (Mit 1 Holzstich.) — *Die Kanalisation Danzigs*: 1. *Gutachten* von Latham; — 2. Die *Kanalisation* von Dr. med. Semon; — 3. Das *Spülsystem* Danzig's in technischer Beziehung von Oberbaurath Wiebe. — *Fortschritte der Berieselung* von Dr. G. Varrentrapp. — Die *Kanalisation* vom *technischen* und *finanziellen* Standpunkte, von Baurath Hobrecht. — Ueber Einfluss der *Bodenfeuchtigkeit auf die Häufigkeit der Lungenschwindsucht.* — *(Besdrecpungen und Auszüge. — Zur Tagesgeschichte. — Notizen).*

Inhalt des *dritten* Heftes:

Ueber *Erkrankungen und Sterblichkeit auf Auswanderungs-Schiffen*, mit Vergleich der deutschen und amerikanischen *Gesetzgebung* von Dr. Hugo Senftleben, Schiffsarzt. — Vorschläge zur Verbesserung der *Kost in Gefangenen-Häusern* von Bezirksarzt Böhm. — Die Ueberwachung der *Prostitution* in medicinal-polizeilicher Beziehung, von Prof. Reclam, Polizeiarzt. — *Kritische Berichte* von Dr. Wasserfuhr. — Die Literatur der *Militair-Gesundheitspflege* von Oberstabsarzt Roth. — Die *Hygieine in Oesterreich.* — Frankland's und Letheby's *Streit über Themsewasser* von Prof. Varrentrapp. — Die zweite *Fabrickinspektion in Glarus.* — Literatur, Notizen u. s. w.

---

Digitized by Google

## Amras.

Da nur wenig Dienstpersonale zur Verfügung steht, lässt es sich nicht anders machen, als dass die Besucher gruppenweise zur Besichtigung des Schlosses eingeführt werden.

---

## Hofburg in Innsbruck.

Täglich von 10—12 Uhr: Besichtigung der Gemächer und der Kapelle. Man wendet sich an Herrn Burgverwalter Adami.

---

## Eine sehenswerthe Sammlung von Alterthümern,

besonders von mittelalterlichen Waffen und Gebrauchsgegenständen, besitzt Herr Kaufmann Leopold Ettl, Pfarrgasse Nr. 15, und er ist so gefällig, die Besichtigung derselben den geehrten Gästen anzubieten.

---

## Aufforderung.

Die Herren Mitglieder und Theilnehmer der Naturforscher-Versammlung, welche ohne Vermittlung der Geschäftsführung ihre Wohnung in Innsbruck aufgenommen haben, werden ersucht, dieselbe dem Central-Comité bekannt zu geben.

---

## Das Tageblatt

wird jedesmal um 7 Uhr Abends geschlossen und nach dieser Stunde kann nichts mehr aufgenommen werden. — Die Ausgabe desselben erfolgt von 8 Uhr Morgens an im Central-Bureau Hôtel de l'Europe bis zum 19. September, dann in der Universität.

---

# Tages-Ordnung

### für Sonntag, den 19. September.

---

## Brennerfahrt.

5 Uhr 45 Min. Morgens: Abfahrt des ersten Zuges von Innsbruck.
6 „ 10 „ „ „ „ zweiten „ „ „
11 „ 54 „ Mittags: Ankunft des ersten Zuges in Bozen.
12 „ 30 „ „ „ „ zweiten „ „ „

Digitized by Google

Am Bahnhofe in Bozen Empfang durch das Bozner Festcomité und Begrüssung des ersten Zuges durch Bürgermeister Dr. Streiter, des zweiten Zuges durch Vice-Bürgermeister Tschurtschenthaler.

Dann Begleitung der Angekommenen nach den Gasthöfen durch das Comité.

Vor der Abreise: Bewirthung am Bahnhofe mit Wein und Südfrüchten der dortigen Gegend.

3 Uhr 50 Min. Nachmittags: Abfahrt des ersten Zuges von Bozen.
4 „ 30 „ „ „ „ zweiten „ „ „
9 „ 26 „ Abends: Ankunft des ersten Zuges in Innsbruck.
10 „ 22 „ „ „ „ zweiten „ „ „

## Bemerkungen.

Zu diesen Zügen werden verschieden gefärbte Karten ausgegeben werden und zwar für den

I. Zug solche von **grüner**, für den
II. Zug solche von **rother** Farbe.

Die Ausgabe der Karten erfolgt Samstags den 18. September von 8—10 Vormittags, von 3—7 Uhr Nachmittags und von 9—11 Uhr Abends in den k. k. Redoutensälen (Rennplatz).

Im Interesse der Theilnehmer am Ausfluge nach Bozen muss bemerkt werden, dass die Fahrt, wenn auch reich an den schönsten Partien und den interessantesten Bauobjekten, ziemlich anstrengend genannt werden muss, da bei einer Fahrzeit (tour und retour) von 12 Stunden nur 4 Stunden Aufenthalt in Bozen sind.

Es ist dafür gesorgt, dass nach der Rückkunft die Restauration in den Redoutensälen noch geöffnet ist.

*Weiter muss aufmerksam gemacht werden, dass, da die Anzahl der Karten eine beschränkte ist, dieselben nur für jenen Zug Giltigkeit haben können, für welchen sie ausgestellt wurden. Wer somit im Besitze einer grünen Karte ist, kann nur mit dem I. Zuge, wer im Besitze einer rothen Karte ist, nur mit dem II. Zuge fahren. Dasselbe gilt von der Rückfahrt.*

Sämmtlichen Theilnehmern an der Brennerfahrt wird **dringend empfohlen**, sich Diner-Karten für Bozen (1 fl.) schon in Innsbruck zu nehmen und zwar im kleinen Redoutensaale bis Samstag Abends, da das Bozner-Comité mitgetheilt hat, dass die dortigen Wirthe erklärten, für gute Bedienung im andern Falle nicht gutstehen zu können.

In Bozen können sich die Theilnehmer der Fahrt in allen Wünschen an die dortigen Comitémitglieder wenden, welche an einer weissrothen Schleife im Knopfloche kenntlich sind.

Für das verantwortliche Redaktions-Comité: Professor Daum.
Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.

Digitized by Google

# TAGEBLATT

DER 43. VERSAMMLUNG

## DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

INNSBRUCK 1869.

**No. 3.** **Den 19. September** **1869.**


## Tages-Ordnung

### für Montag, den 20. September.

Sections-Sitzungen.*)

1. Mathematik und Astronomie: 8 Uhr Vormittags.
2. Physik und Mechanik: 10 Uhr Vorm.
3. Chemie und Pharmacie: 10 Uhr Vorm.
4. Mineralogie, Geologie und Paläontologie: 8 Uhr Vorm.
5. Botanik und Pflanzenphysiologie: 8 Uhr Vorm.
6. Zoologie: 10 Uhr Vorm.
7. Anatomie und Physiologie: 8 Uhr Vorm.
8. Innere Medicin: 8 Uhr Vorm.
9. Medicinalreform: 8 Uhr Früh (gemeinschaftlich mit Section XIV).
10. Chirurgie und Ophthalmologie: 10 Uhr Vorm.
11. Gynäkologie und Geburtshilfe: 10 Uhr Vorm.
12. Psychiatrie: 8 Uhr Vorm.
13. Naturwissenschaftliche Pädagogik: 10 Uhr Vorm.
14. Oeffentliche Gesundheitspflege und gerichtliche Medicin: 8 Uhr Vorm. (gemeinschaftlich mit Section IX).
15. Kinderheilkunde: 11 Uhr Vorm.
16. Anthropologie und Ethnologie: 11 Uhr Vorm.
17. Militär-Gesundheitspflege: 11 Uhr Vorm.
18. Medicinische Statistik: 12 Uhr Mittags.

*) Bezüglich der angekündigten Vorträge verweisen wir auf die unten folgenden Sectionsberichte.



Digitized by Google

# Erste allgemeine Sitzung.

(Samstag den 18. September 1869.)

Morgens ½10 Uhr versammelten sich im hiesigen Nationaltheater die angekommenen Naturforscher und Aerzte in grosser Zahl und nachdem Se. Excellenz der Statthalter, Freiherr v. Lasser, der Landeshauptmann Dr. v. Grebmer und der Bürgermeister von Innsbruck, Dr. Tschurtschenthaler, erschienen waren, eröffnete der erste Geschäftsführer, Prof. Dr. O. Rembold die Sitzung, indem er die Versammlung als von ihr im vorigen Jahre bestellter Geschäftsführer in Innsbruck willkommen hiess. Beim Anblicke einer so ansehnlichen Versammlung fühle er sich zwar gehoben, aber auch ein gewisses Bangen werde in ihm hervorgerufen. Die Geschäftsführer seien genöthiget gewesen, um Ueberlassung der Säle sich an die Regierung zu wenden und er erlaube sich dem anwesenden Herrn Regierungsvertreter hiefür den verbindlichsten Dank auszudrücken. Auch die Bürgerschaft von Innsbruck habe das Comité auf's Bereitwilligste unterstützt, wofür er dem Herrn Bürgermeister danke, sowie auch die Anwesenheit des Herrn Landeshauptmannes dafür eine Bürgschaft sei, dass auch das Land ein Interesse daran habe, dass die Versammlung in den Mauern Innsbrucks tage. Die Geschäftsführer hätten namentlich auch die Aufgabe nach Kräften zu erfüllen gesucht, Männer zu gewinnen, welche in den allgemeinen Sitzungen Vorträge halten, und die Namen der heute auftretenden Männer bürgen dafür, dass das Beste was geschehen konnte, geschehen sei. Er danke allen diesen Männern auf's Verbindlichste und erkläre sohin die 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte als eröffnet.

Sofort ergriff das Wort Se. Excellenz der Statthalter Freiherr v. Lasser:

Ich habe mir das Wort erbeten um in meiner Stellung als Seiner kaiserlichen und königlichen Apostolischen Majestät Statthalter im Lande Tirol die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im Namen und Auftrag der kaiserlich-österreichischen Regierung zu begrüssen. (Bravo!) Die Regierung hat schon mit lebhafter Befriedigung den im Vorjahre gefassten Beschluss, die nächste Versammlung in Oesterreich abzuhalten, aufgenommen, und mit wahrer Freude überblickt mein Auge heute hier diese eben so zahlreiche als auserlesene Versammlung. Die Weisheit unseres gnädigsten Monarchen liebt es, unterstützt von den Räthen des Reiches und der Krone den Naturwissenschaften und der Heilkunde ihre fördernde Aufmerksamkeit zuzuwenden. Einen sehr nahe liegenden Beweis hievon hat gerade jetzt Innsbruck aufzuweisen durch die in den nächsten Tagen in's Leben tretende Ergänzung der Universität durch die neu errichtete medizinische Fakultät. (Bravo!) Es ist jetzt ein glückliches Zusammentreffen, ja es ist mehr: Für uns ist es ein hoffnungsreiches Vorbedeuten, dass das medizinische Studium in Innsbruck seine Schüler in die Hallen des Unterrichtes ruft eben in diesen Tagen und in jene Räume, die Sie, meine Herren Meister der Natur und der Heilkunde soeben mit dem Reichthume ihrer Kenntnisse und Erfahrungen, mit dem Glanze ihrer Namen zu heben im Begriffe stehen. Erlauben Sie mir noch des weitern Umstandes zu erwähnen, der meine Freude über ihr Hierherkommen vermehrt. Wenn man einen werthen Besuch erwartet, so kann man kein grösseres Vergnügen empfinden als etwas zu besitzen, zeigen und darbieten zu können, was des Hausherrn Stolz und was die Freude und der Genuss der lieben Gäste ist. Sie alle, meine Herren, verbindet gewiss der gemeinsame Titel der Naturfreunde, und die Freude und Liebe zur Natur ist gewiss auch das Losungswort, das so zahlreiche liebenswürdige Vertreter des zarten Geschlechts in diese Räume geführt hat. (Bravo!) Nun denn, meine Herren, nun denn, verehrte Damen, eine volle Schatzkammer von Naturschönheiten bietet ihnen unser Tirol. Jahre würden nicht hinreichen, um sie vollständig kennen zu lernen; aber auch die wenigen Tage, wo Sie uns die Freude des Besuches gönnen, werden genügen, um Ihnen eine Probe davon zu kosten zu geben. Ist nicht Innsbruck selbst ein wahres Juwel, diese freundliche Stadt, gebettet in die grüne Wiege des Innthals mit seinem Kranz ringsum prachtvoller Berge! (Bravo!) Und die morgige Brennerfahrt, wenn die Gunst des Himmels morgen ebenso wie heute den Sonnenschein giessen wird über Berg und Thal! Ich werde mir dann erlauben, übermorgen, meine Herren Brennerfahrer, zu fragen, ob Sie Augen genug zum Schauen, ob Sie Worte genug hatten zum Bewundern für alle jene theils lieblichen, theils erhabenen Naturscenen, die Sie ununterbrochen auf Ihrer Reise begleiten werden. Desshalb, meine Herren, sind wir in Tirol stolz darauf und freuen uns, dass wir Ihnen solches zu bieten vermögen. (Bravo!) Ich habe, meine Herren, bisher mein Willkommen gerichtet an die Männer der Wissenschaft und an die Naturfreunde. Mein Schlusswort

Digitized by Google

gelte Ihnen, den Naturforschern Deutschlands als den Männern des Fortschritts (Bravo! Bravo!); denn was gälte die Forschung, wenn sie nicht der Fortschritt wäre! Als solche begrüsse ich Sie im Namen der Regierung (stürmisches Bravo!), im Namen einer Regierung, welche die Devise: Vorwärts für Menschenrecht und Volksbildung auf ihre Fahne schrieb. (Anhaltender Beifall.) Im Namen eines Staates, der in seinem Fundamentalgesetze einschrieb das erhabene Wort: „Frei ist die Wissenschaft, frei ihre Lehre". (Bravo!) Und somit willkommen, dreimal willkommen, meine Herren Naturforscher und Aerzte, in Oesterreich, willkommen im schönen Lande Tirol. (Minutenlang anhaltender Beifall!)

Prof. Dr. Rembold: Ich danke Sr. Excellenz noch einmal für die schöne und freundliche Bewillkommnung. (Bravo!)

Med. Geh. Rath Prof. Dr. Ebert (aus Berlin): Ehe wir unsere Arbeit beginnen, erlaube ich mir ein Lebehoch auszubringen auf Seine k. und k. Majestät den Kaiser, den erhabenen Fürsten, der uns hier so freundlich durch seinen Stellvertreter bewillkommt hat, und dann auch ein Hoch auf diesen Stellvertreter, der uns so freundlich aufgenommen hat. (Die Versammlung erhebt sich zu einem dreimaligen begeisterten Hoch.)

Herr Bürgermeister Dr. Tschurtschenthaler:

Hohe Versammlung!

Als Bürgermeister der Landeshauptstadt Innsbruck wird mir die Ehre zu Theil, Sie im Namen der Stadt und ihrer Bewohner zu begrüssen.

Indem ich dieser ehrenvollen Aufgabe entspreche, habe ich das volle Bewusstsein, dass der herzliche Gruss, den ich Ihnen zurufe nur der unverfälschte Nachhall der allgemeinen Gefühle meiner Mitbürger ist, die ich zu vertreten die Ehre habe.

Mancher aus Ihnen, meine Herren, ist vielleicht nicht mit dem günstigsten Vorurtheile über unsere Stadt und unser Land hiehergekommen. Wir dürfen uns darüber nicht wundern, denn so manches harte Wort mussten wir in der letzten Zeitperiode über uns ergehen lassen. Allein, meine Herren, Sie werden sich hoffentlich bald eines Bessern überzeugen und finden, dass nicht das Volk von Tirol es ist, gegen welches zunächst mit Recht ein besonderer Vorwurf geschleudert werden kann.

Der grosse Kampf für Freiheit und für Recht — er hat in Tirol nicht weniger denkende und warm fühlende Freunde als anderswo; dessen können Sie versichert sein.

Wenn auch von gewissen, wohl überall zu findenden Partheien, welche aus begreiflichen Gründen dem Umschwung und dem Fortschritte nicht hold sind, Tirol zum besondern Kampfplatze ausgewählt wurde, so wird dieses Land nur um desto mehr Anspruch haben auf allgemeines Interesse und wenn wir zurückblicken auf die jüngsten Resultate dieses Kampfes, so haben wir, wie ich meine, um so weniger Ursache beschämt hinzutreten zu den Männern der Wissenschaft und den Freunden des Fortschrittes, als sich die im Kampfe der Partheien verwirrten Begriffe allmählig klären, und jene Dunkelmänner, welche die Wahrheit und das Licht scheuen und in den Naturwissenschaften ihre Todfeinde wittern, immer mehr und mehr auch hier zu Lande durch den unaufhaltbaren Fortschritt verdrängt werden.

Uebergehend auf die spezielle Veranlassung, welche Sie, meine Herren, zu uns führt, fühlt sich die Stadt Innsbruck um so mehr geehrt und hocherfreut, als sie das Glück hat, die am Geiste Humboldts erstarkten deutschen Männer der Wissenschaft gerade während der Octav seiner — des grossen Weltreformators — hundertjährigen Geburtsfeier innerhalb ihrer Mauern versammelt zu wissen, um im wechselseitigen Austausche die Ergebnisse Ihrer mühevollen Forschungen zum Heile und zum Wohle der Menschheit zu verwerthen.

Im Gefühle dieses beseligenden Bewusstseins reichen wir Ihnen, verehrte Gäste, die warme deutsche Bruderhand und ich schätze mich glücklich Ihnen im Namen meiner Mitbürger nochmals zuzurufen ein

„freundliches, inniges, herzliches Willkommen".

Prof. Dr. Rembold: Es ist üblich, die Statuten zu verlesen und ersuche den Herrn Prof. Barth, diess zu thun. (Geschieht.)

Prof. Dr. Rembold: Ich ersuche nun den Herrn Geheimrath Helmholtz den Vortrag zu halten und fühle mich verpflichtet, hiebei insbesondere zu bemerken, dass wir dem Herrn Professor hiefür zu



Digitized by Google

doppeltem Danke verpflichtet sind, da ich ihn erst vor wenigen Tagen auf telegraphischem Wege hierum ersuchen musste.

Professor Dr. Helmholtz aus Heidelberg bestieg nun unter lauten und anhaltenden Zurufen die Tribüne und begann seinen auf der Tagesordnung stehenden Vortrag: „Ueber die Entwicklungsgeschichte der neueren Naturwissenschaft".

Redner hebt im Eingange die Schwierigkeiten und Hindernisse hervor, mit denen der Naturforscher, um werthvolle Resultate zu erzielen, zu kämpfen habe. Wenn er sich an sein Werk mache, müsse er sich in eine Special-Untersuchung vertiefen, welche seine ganze Kraft, Zeit und Aufmerksamkeit in Anspruch nehme. Dabei müsse er das Hauptmass seiner Zeit an allerlei untergeordneten Dingen verwenden; so habe der Experimentirende mit dem Materiale und der Unvollständigkeit der Instrumente zu kämpfen u. s. w. Jene Vertiefung in ein eng abgegrenztes Feld müsse nicht blos für eine einzelne Arbeit stattfinden, sondern mehr oder weniger für die Zeit seines ganzen Lebens. Dabei existire doch das Bedürfniss für jeden Einzelnen, ausserdem den Blick auf das Ganze zu richten, denn nur so könne er bei seiner Arbeit die dauernde Kraft und den Muth behalten. Nun sei es gerade die Naturforscher-Versammlung, welche in ihrer Gesammtheit auch die Gesammtheit der Naturwissenschaften repräsentire, die in den öffentlichen Sitzungen, wo auch das grössere Publikum erscheine, ihren Ausdruck finde. Redner glaubt, dass es eine geeignete Aufgabe sein würde, hier zu besprechen, welche Fortschritte die Naturwissenschaft als Ganzes in der letzten Reihe der Jahre gemacht habe, da daraus die ermuthigende Thatsache folge, dass die Naturwissenschaft in ihrem Zusammenhange und in ihren grossen und allgemeinen Principien einen wesentlichen Fortschritt gemacht habe. Die verwirrende Fülle der Einzelnheiten, welche sich namentlich in den Naturwissenschaften zusammendrängen, lasse sich nur dadurch bemeistern, dass die Gesetze der Einzelnheiten gefunden werden. Die Gesetze, die allgemeinen Begriffe, unter welche die Erscheinungen geworfen werden, nenne man die Ursachen der Erscheinungen, man nenne sie Kräfte, wenn man die Ursache zurückgeführt habe auf die Wirkungen, welche jeder einzelne Theil der zusammenwirkenden Masse bei einem solchen Prozesse hervorbringe. Ursache, Kraft sei also im Wesentlichen nur ein anderer Ausdruck des als objectiv giltig angenommenen Gesetzes. Es sei daher wesentlich das Vertrauen auf die Gesetzlichkeit der Naturerscheinungen, welches die Forscher ermuthigen den massenhaften Stoff zu bezwingen. Dass sich Redner, seinem Specialfache nach Physiologe, dem Versuche der Lösung einer solchen Aufgabe zuwende, möge daraus erklärt werden, dass gerade die Physiologen gezwungen seien die Errungenschaften und Methoden aller anderen Naturwissenschaften fortwährend für die Erkenntniss der Vorgänge in den lebenden Körpern auszubeuten. Auch haben gerade die Physiologen am längsten und härtesten mit den Zweifeln an der Vollständigkeit des Causal-Zusammenhanges der Erscheinungen des körperlichen Lebens zu kämpfen gehabt. Die Physiologie sei im Allgemeinen fast immer ein Abbild gewesen vom jeweiligen Zustande der Naturwissenschaften und alle grossen Entdeckungen in denselben hätten einen grossen Einfluss auf sie gehabt.

Der Naturforscher müsse also vor Allem die Gesetzmässigkeit in der Welt ins Auge fassen. Er könne an die Beobachtung der Einzelnheiten in der Voraussetzung gehen, dass ein sie beherrschendes Gesetz existire, eine Voraussetzung, welche durch die bisherige Erfahrung gerechtfertigt sei. In diesem Suchen nach den Gesetzen finde man natürlich zuerst nur Gesetze, welche kleinere Gruppen von Erscheinungen umfassen; erst allmälig würden die grössere Gruppen umfangenden Gesetze entdeckt, und das anzustrebende, wenn auch noch weit entfernte Ziel der Wissenschaft sei, den gesetzlichen Zusammenhang aller Naturerscheinungen zu erkennen. Nur durch die Kenntniss der Gesetze der Natur sei der Mensch im Stande die Natur zu unterwerfen.

Ein Rückblick auf die Entwicklung der Naturwissenschaften zeige, wie die erste grosse Unterordnung der ausgedehnten Mannigfaltigkeit von Thatsachen unter ein umfassendes Gesetz durch die Entwicklung der theoretischen Mechanik erfolgt sei, deren Grundbegriff Galilei klar hingestellt habe; diese, von Leibnitz und Newton durch Präzisirung des Begriffes des Continuirlichen und continuirlich Veränderlichen in Verbindung mit der Analyse des Unendlichen zur analytischen Mechanik entwickelt, habe ihr erstes grosses Resultat geliefert: die Mechanik des Himmels. Zum ersten Male gelang hier die Zusammenfassung grosser, ausserordentlich mannigfaltiger Erscheinungen unter ein strenges Gesetz, so dass sie auf das Genaueste vorhergesagt und zurückberechnet werden konnten für vergangene Jahrtausende; die Astronomie sei in der That

Digitized by Google

das Vorbild der Leistungsfähigkeit und Genauigkeit naturwissenschaftlicher Entwicklung! Sie habe gelehrt, dass eine einfache Kraft, die Gravitation, in den irdischen Erscheinungen als Schwere erscheinend, aller Materie gemeinsam sei und ebenso wirkend in den fernsten Regionen des Fixsternhimmels und den Bewegungen der Doppelsterne!

Daran habe sich in der zweiten Hälfte des vorigen und ersten Hälfte des jetzigen Jahrhunderts die grosse Entwicklung der Chemie gereiht, welche die längst angestrebte Aufgabe — die Auffindung der Elemente — gelöst habe, welche nachgewiesen habe, dass in der That die ganze Mannigfaltigkeit der vor uns befindlichen Körper auf der Zusammensetzung aus einer endlich begrenzten Anzahl von Elementen beruhe, welche Elemente ihrer Quantität und Qualität nach absolut unveränderlich seien in allen Verbindungen, die in der Welt vor sich gehen. Die stete Möglichkeit der Ausscheidung der Elemente aus den Verbindungen in dem frühern Aggregatzustande und mit den frühern Eigenschaften beweise das. So sei der Beweis von der Constanz der Materie geführt worden; daraus ergebe sich nun eine andere Folgerung. Sei nämlich in der äusseren Natur Alles zurückzuführen auf wechselnde Zusammensetzung und wechselnde Aggregationsform der ewig unveränderlichen chemischen Elemente, dann sei keine andere Veränderung in der Welt mehr möglich, als der Wechsel in der Zusammensetzung, Verbindung, Vertheilung, Aggregationsform der Elemente, in der Struktur der von ihnen zusammengesetzten Körper, also keine andere Veränderung, als eine Veränderung der räumlichen Erscheinung der Elemente; alle Aenderung ist nur noch Aenderung in den Raumverhältnissen — Bewegung. Dieser Erfolg der Chemie war aber ein langsamer; die wirkliche Rückführung eines jeden Naturprozesses auf einen ursprünglichen Bewegungsprozess sei noch lange nicht erreicht, nur in einzelnen, besser erforschten Gebieten, der Physik, Astronomie, Chemie durchgeführt. Die Buntheit der Naturprozesse, ihre mannigfache Verwicklung und ihre nur indirecte Wahrnehmung hindern vielfältig die Entdeckung der ursprünglichen Bewegungsform, und dieses Ziel glänze noch draussen in weiter Zukunft, vielleicht unerreichbar für das jetzige Menschengeschlecht! Näher gerückt seien wir aber diesem anzustrebenden Ziele um ein gutes Stück durch ein wiederum ganz allgemein giltiges Gesetz, dessen Auffindung eine Arbeit der mittleren Periode dieses Jahrhunderts sei, durch das Gesetz von der Erhaltung der Kraft, für einen beschränkten Kreis von Naturerscheinungen einst schon von Newton ausgesprochen, verdeutlicht und verallgemeinert aber von Daniel Bernouilli. In mehr weniger allgemeiner Anwendung hatte es vielen Naturforschern des vorigen Jahrhunderts vor Augen gelegen, in vollständiger Verallgemeinerung sei es dargelegt worden von Robert Mayer, der nachher von diesem Platze sprechen werde. (Bravo.) Ein unabhängiger Bearbeiter derselben Frage sei noch der englische Ingenieur Joule, der namentlich mühsame Experimentaluntersuchungen angestellt habe. Dieses Gesetz gebe im neuen Zusammenhang durch die Reihe der Naturerscheinungen ein grossartiges, kaum geahntes Bild von dem Weltganzen. Um seinen Sinn zu bezeichnen, mögen folgende Erwägungen dienen. Wenn man die Naturkräfte übersehe, finde man zunächst, dass keine einzige Kraft existire, deren Leistungsfähigkeit in's Unendliche ginge. Beispiele: das Gewicht an der Uhr, das Wasser in seinem Kreislaufe. Bei allen diesen Prozessen treten wieder andere Naturkräfte in's Spiel, um die Leistungsfähigkeit der ersteren wiederherzustellen, andere Naturkräfte, deren Leistungsfähigkeit aber ihrerseits wieder erschöpft werde durch das, was sie thun. So finden wir ein mannigfaltiges Wechselbild der Erscheinungen, welches in den verschiedensten Fällen vorkomme, in grossen und kleinen Prozessen. Man finde eben, dass die Leistungsfähigkeit jeder einzelnen Naturkraft erschöpft werde durch die Ausführung der Leistung selbst. Die Technik nenne diese Leistungsfähigkeit, die Arbeit, welche die Naturkraft leisten könne; so könne man Maschinen aller Art durch das Fallen, also durch die Schwere des Wassers treiben u. s. w. Ebenso könne man chemische Prozesse in solcher Weise verwenden, kurz, man könne auf diese Weise durch die verschiedensten Naturkräfte mechanische Arbeiten hervorbringen und umgekehrt könne man durch mechanische Arbeit wieder Wärme erzeugen, indem zwei feste Körper gegen einander stossen. Kurz, man könne als Gesammtresultat sagen, dass man durch jede Naturkraft jede andere in Bewegung setzen und durch jede die Leistungsfähigkeit jeder andern wiederherstellen könne und namentlich, dass man durch jede Leistung einer Naturkraft Gewichte hebe und dieselben messen könne durch die Gewichte, welche sie heben, und die Höhe, bis zu welcher sie gehoben werden, so dass man in der That durch diesen Zusammenhang in den Stand gesetzt sei, die Leistungsfähigkeit jeder Naturkraft durch ein gehobenes Gewicht auszudrücken, also sie zurückzuführen auf ein mechanisches Mass. Hierin liege der wichtigste Fortschritt in der Theorie.

Digitized by Google

Von dem hiemit gewonnenen Gesichtspunkte aus sehe man in den Naturerscheinungen ein grosses zusammenhängendes Bild von der Wechselwirkung der Naturkräfte im Grossen wie im Kleinen.

Noch sei bemerkt, dass eine der staunenswerthesten Entdeckungen, die Entdeckung der Spectral-Analyse, eine directe Ableitung aus der theoretischen Erkenntniss von der Erhaltung der Kraft gewesen sei.

Das Gesetz von der Erhaltung der Kraft stehe in besonders naher Beziehung zur Physiologie. Die bis zur Entdeckung desselben fast allgemein festgehaltene Ansicht vom Leben sei gewesen, dass der Prozess des körperlichen Lebens regiert würde durch ein seelenartiges Princip, die Lebenskraft, lebendige Seele, wie es genannt werde, welches zwar zum Zustandebringen seiner Wirkungen die chemischen und physikalischen Kräfte der aufgenommenen Materie benützen müsse, aber gleichzeitig die Fähigkeit haben sollte, die Wirkungen dieser Kräfte gleichsam zu binden und zu lösen; sie frei gewähren zu lassen, wenn es wollte, sie zu hemmen, wenn es wollte. Das würde dem Gesetze der Erhaltung der Kräfte direct widersprechen. Würden wir die Schwere des Gewichtes zeitweilig wegthun können, dann würden wir aus nichts Arbeit machen können. Das Perpetuum mobile wäre gefunden. Nach den jetzigen Untersuchungen schöpfen die lebendigen Körper ihre Triebkraft geradezu in gleicher Weise wie die Dampfmaschine aus der äusseren Natur, sie benützen chemische Kräfte, Verwandtschaftskräfte der verbrennlichen Kohle und des Sauerstoffes der Atmosphäre; sie sind so gut dem Gesetze von der Erhaltung der Kräfte unterthan, wie die ganze äussere organische Natur. Hier sei allerdings noch viel im Einzelnen zu leisten, die Untersuchung mit grossen Schwierigkeiten verbunden und das Gesetz finde bisher nur mit approximativer Genauigkeit Anwendung auf die lebendigen Körper.

Daraus folge, dass auch die im Innern der lebenden Körper wirkenden Naturkräfte, welcher Art sie immer sein mögen — auch wenn etwa ein Anderes, Imponderables, wirken sollte — nach derselben strengen Gesetzmässigkeit wirken — ein nicht zu unterschätzender, grosser Fortschritt in unserer Ansicht vom Prozesse der lebenden Körper. Gerade die Anschauung von der unleugbar in lebenden Körpern herrschenden Zweckmässigkeit des Baues und der Vorrichtungen — von welcher Zweckmässigkeit man sich keine rechte Vorstellung machen konnte, wenn nicht eine gewisse Freiheit der Wahl damit verbunden war — habe manche Forscher geneigt gemacht, hier eine Durchlöcherung des Gesetzes der Causalität anzunehmen; sie seien schwankend geworden.

In dieser Beziehung sei übrigens von anderer Seite ein grosser Fortschritt geschehen, welcher gerade die Zweifel, die aus der scheinbaren Unerklärlichkeit der Zweckmässigkeit in den lebenden Körpern sich ergeben, zu beseitigen geeignet sei, — durch die theils enthusiastisch aufgenommenen, theils unrechtmässig angefeindete Theorie Darwins, welche einen jedenfalls kühnen und grossen Gedanken enthalte, der Zusammenhang und Erklärung von bisher absolut für unerklärbar gehaltenen Erscheinungen des organischen Lebens ermögliche. Darwin untersuchte die Einflüsse der Oertlichkeit, wie sie sich deutlich erkennen lassen an den vom Menschen näher beobachteten gezüchteten Thieren und Pflanzen, fragte, wie diese Erscheinungen der Oertlichkeit wirken mussten im natürlichen wilden Zustande der Thiere. Der Schluss war: Dieses einfache Gesetz der Oertlichkeit musste auf unwillkürlich zwingende Weise die wild lebenden Thiere und Pflanzen in der Reihe der Generationen immer mehr vervollkommnen, so dass sie sich immer mehr denjenigen äusseren Bedingungen und denjenigen Rivalitäten mit andern Thieren und Pflanzen anpassten, zwischen denen und unter denen sie zu leben hatten.

Damit sei die wenigstens mögliche Erklärung gegeben der wunderbaren Zweckmässigkeit im Bau jedes einzelnen lebendigen Wesen und der noch wunderbareren Zweckmässigkeit der Anpassung der gleichzeitig im gleichen Terrain lebenden Wesen aneinander. Hier gingen die Ansichten noch weit auseinander, diese Theorie gebe vielleicht nur Einen Weg, während andere Wege unbekannt sind. Einer wolle höchstens ein Paar Klassen anerkennen, der Andere wenigstens die grossen Klassen und Typen des Pflanzen- und Thierreiches, jedes auf einen eigenen Keim zurückführen, ein dritter die ganze Mannigfaltigkeit der Schöpfung herleiten aus ursprünglich einfach gebildeten gallertartigen Thieren: Infusorien, Algen.

Darüber könne man noch nicht rechten, jedenfalls sei durch diese Theorie auf die naturhistorischen Verhältnisse ein lebhaftes Interesse concentrirt worden. Betreffs der Aehnlichkeit der Raçen habe Göthe die ersten Blicke gethan in seiner Abhandlung „über den Zwischenkiefer“, über vergleichende Anatomie, Metamorphose der Pflanzen u. s. w.

Digitized by Google

Eine andere Seite der Ausbildung organischer Zweckmässigkeit sei die, welche im Laufe des individuellen Lebens stattfindet, und deren Wunderbarkeit und feinste Verhältnisse in der Theorie der Sinnesorgane zur Sprache komme. Wer habe nicht das Auge bewundert, die feine Uebereinstimmung seiner Bilder mit den entsprechenden Verhältnissen der Wirklichkeit, eine Uebereinstimmung, die wir mit jedem Schritte, Sprunge unseres Körpers prüfen. Jede Täuschung wäre hier sogleich am Erfolge des Versuches bemerkbar.

Hier schiene in der That, wenn wir diese Uebereinstimmung als ein vorbereitetes Product der organischen Schöpfungskraft betrachten, die Zweckmässigkeit den Gipfel ihrer Vollendung erreicht zu haben. Die Wissenschaft habe durch Untersuchung dieser Verhältnisse die unerwartetsten Resultate geliefert. Aus der Untersuchung über die Qualität der Sinnesempfindungen und ihrer Vergleichung mit den objectiven Verhältnissen habe sich ergeben, dass zwischen dieser Qualität der Sinnesempfindungen, — der Farbenempfindung des Auges, der Tonempfindung des Ohres, — und den äussern physikalischen Beziehungen des Auges, Ohres zu den gesehenen Körpern, vernommenen Tönen, nicht der leiseste Zusammenhang bestehe, aus welchen Verhältnissen sich die ganze Göthe'sche Farbenlehre erklären lasse.

Johannes Müller endlich habe nachgewiesen, dass der in welcher Weise immer gereizte Sinnesnerv antworte, wie ihn seine Natur zwinge: der Sehnerv immer Lichtempfindungen gebe, der Tastnerv immer Temperatur- oder Tastempfindungen; dass unsere Sinnesempfindungen der Qualität nach nur Zeichen und Wirkungen seien, — willkürliche und von ganz eigenthümlicher Art, wie es scheint, — für die empfundenen Objecte. Möglicherweise — darüber schwebe noch der Streit — verhalte es sich mit den durch die Sinnesnerven gewonnenen Raumanschauungen ähnlich. Da sei keine Spur zu entdecken von vorausgesetzter, wunderbarer Uebereinstimmung zwischen den Empfindungen und den äussern Objecten, welche empfunden werden. Betrachten wir die Empfindungen als Bilder der Aussenwelt, so sei zu bedenken, dass ein Bild, so ferne es Bild sei, gleichartig sein müsse dem Abgebildeten; eine Statue sei ein Körper mit einer körperlichen Form und stelle dar die körperliche Form eines Menschen; ein Zeichen hingegen habe gar keinen nothwendigen Zusammenhang der Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit mit dem Gegenstande, den wir bezeichnen. Nun stelle sich heraus, dass die Qualität unserer Sinnesempfindung im letzteren Falle sei, dass sie ebensowenig Aehnlichkeit habe mit dem Empfundenen, als das Wort oder Schriftzeichen Tisch mit dem wirklichen Tische. Da bliebe nun keine andere Erklärung über, als dass die Uebereinstimmung des Empfindenen und Wirklichen nur eine erworbene sei, und der Streit beschränke sich nur darauf, in wie weit die dem Menschengeschlechte natürlich angebornen Elemente mitspielen, während kein Zweifel sei, dass die feinere Ausbildung der Sinnesempfindungen und der grösste Theil der Anpassung an die Aussenwelt auf erworbener Uebereinstimmung beruhe, diese Uebereinstimmung also nicht von der Natur gegeben sei, sondern ein Resultat psychischer Prozesse! So schliesse sich der Ring unserer Betrachtungen wieder zusammen. Wir sehen, dass das, was wir in letzter Instanz zu suchen haben, die Erklärung der Gesetze der Bewegung seien. Unsere Sinnesempfindungen können kein directes Abbild sein der Qualitäten der Welt, wohl aber der Zeitverhältnisse und der Gesetzmässigkeit der Zeitfolge der Erscheinungen in der Welt, denn unser Vorstellungsprozess geschehe selbst in der Zeit, gesetzlich und in gesetzlicher Folge, wie die Aussendinge. Daher könne die Zeitfolge und ihre Gesetzlichkeit direct und in wirklicher Uebereinstimmung durch unsere Vorstellung abgebildet werden, und das sei das Wesentliche, was wir practisch brauchen, um in der Welt uns zu helfen. Die Frage über das Wesen der Materie liege den populären Bedürfnissen nicht nahe. Die Aufgabe, die wir zu lösen haben, und mit Hilfe unserer Sinnesorgane lösen, sei die, dass wir wissen, welche Empfindungen wir haben werden, wenn wir diese und jene Bewegung machen, und dieser praktische Zweck werde erreicht. So weit der Versuch einer Uebersicht.

Daraus sehe man, dass Fortschritte gemacht worden seien, dass in der That die grosse Masse der Erscheinungen sich mehr und mehr organisire unter der Hand der Wissenschaft, die Zweifel an der Gesetzmässigkeit der Erscheinungen immer weiter zurückgedrängt werden, immer grössere und umfassendere Gesetze sich enthüllen! Dass diese Richtung eine gesunde sei, zeigen die praktischen Folgen! Im engen Zusammenhange mit der Physiologie, welche gerade durch immer weitere Anwendung der naturwissenschaftlichen Methode auf sie so grosse Fortschritte gemacht, habe auch die praktische Medicin einen ausserordentlichen Aufschwung erfahren. Redner könne als früherer praktischer Arzt persönlich davon Zeugniss geben. Seine Ausbildung sei in eine Entwicklungsperiode gefallen, wo völlige Verzweiflung in der Medicin geherrscht habe, viele

Digitized by Google

redliche und ernsthaft denkende Männer sich in Unbefriedigung davon abwendeten! Diess sei die Zeit gewesen, in der man angefangen habe, allen Ernstes die naturwissenschaftliche Methode auf die Medicin anzuwenden. Auf die anfänglich ungünstigen Resultate sei seit dem Jahre 1840 in der Medicin ein ungeheurer Fortschritt gemacht worden durch die enorm schnelle und fruchtreiche Entwicklung der pathologischen Anatomie, durch Einführung der mechanischen Begriffe und des mechanischen Verständnisses der Circulations- und Respirationsverhältnisse, durch das bessere Verständniss der Erscheinungen der Wärmeentwicklung, durch die naturwissenschaftliche Untersuchung der Gewebeformen der parasitischen Formen. Vor allen Dingen möge es erlaubt sein, einen Zweig der Medicin zu nennen, dessen schnelles Aufblühen den übrigen Zweigen der Wissenschaft gleichsam zeige, was zu machen sei: die Augenheilkunde, welche es in neuester Zeit zu einem Grade der Vollkommenheit gebracht hat, welche mustergiltig genannt werden könne. Jeder, welcher die Geschichte der Wissenschaft beobachtet habe, werde dem Redner Recht geben, dass die grosse Entwicklung der Physiologie und Medicin rein von der Aufnahme der streng naturwissenschaftlichen Methode in dieselbe abgehangen sei. Nachdem sie Jahrhunderte hindurch stagnirt habe, sei eine blühende Entwicklung eingetreten und wir dürfen stolz sein, dass Deutschland namentlich der Hauptentwicklungsplatz dafür gewesen ist und Deutschland habe diesen Vorzug wesentlich dem Umstande zu verdanken, dass bei uns eine grössere Furchtlosigkeit geherrscht hat vor den Consequenzen der ganz erkannten Wahrheit, als anderswo. (Beifall.) Es gibt auch ausgezeichnete Forscher in England und Frankreich, welche die volle Energie der Entwicklung der Naturwissenschaften in sich tragen, aber sie müssen sich noch beugen vor gesellschaftlichen und kirchlichen Vorurtheilen und können, wenn sie sich offen aussprechen, diess nur zum Schaden ihres gesellschaftlichen Einflusses thun.

Deutschland ist kühner hineingegangen, es hat das Vertrauen gehabt, das noch nie getäuscht worden ist, dass die volle Wahrheit die Heilmittel in sich führt für Schaden und Nachtheile, welche hie und da ein halbes Erkennen der Wahrheit hervorbringen kann. Es hat diesen Vorzug auch wesentlich zu verdanken der Sittenstrenge und der uneigennützigen Begeisterung, welche die Männer der Wissenschaft beherrscht und beseelt hat und welche sich nicht gekehrt hat an äussere Vortheile oder gesellschaftliche Meinungen. Wir stehen nahe an den Südgrenzen des deutschen Vaterlandes. Wenn wir von dem Gebiete der deutschen Wissenschaft reden, fragen wir nicht nach politischen Grenzen, sondern in dieser Beziehung reicht unser Vaterland soweit als die deutsche Zunge klingt (Bravo!) es reicht soweit, als deutscher Fleiss und deutsche Furchtlosigkeit in Wahrheit Anklang findet und dass sie hier Anklang finden, haben wir an der gastlichen Aufnahme und aus den Worten erkannt, welche gesprochen wurden. Wir hörten, dass eine junge medicinische Fakultät sich entwickeln soll. Wir wollen ihr nun den Wunsch auf den Lebensweg mitgeben, dass sie sich kräftig entwickeln möge in diesen Kardinaltugenden deutscher Wissenschaft, dann wird sie nicht nur die Heilmittel für körperliche Leiden geben, sondern auch ein Centrum sein für Stärkung der geistigen Selbständigkeit, Ueberzeugung und Wahrheitsliebe und zur Stärkung des Gefühles von dem Zusammenhange mit dem grossen Vaterlande!" (Andauerndes Bravo!)

Prof. Rembold: Indem ich der hiesigen medicinischen Facultät bereits anzugehören die Ehre habe, glaube ich, dem Herrn Geheimerath Helmholtz versichern zu können, dass gewiss Alle, die der jungen medicinischen Facultät angehören, in diesem Sinne arbeiten werden!

Herr J. R. v. Mayr von Heilbronn:

Hochansehnliche Versammlung!

Der Gegenstand, über welchen ich die Ehre haben werde, hier einen kurzen Vortrag zu halten, betrifft die mechanische Wärmetheorie, und ich werde mir erlauben, über „nothwendige Consequenzen und Inconsequenzen" der neuen Lehre vor Ihnen zu sprechen.

Der geistreiche Kanzler Autenrieth hat jedes System einer, an den grossen Kreis der Wahrheit gezogenen Tangente verglichen. In einem Punkte berührt diese Linie den Kreis, aber allzustrenge Consequenz wird bald zur Unnatur. So wird z. B. mit Recht das Utilitätsprinzip von den Männern der Wissenschaft von jeher nicht in den Vordergrund gestellt, aber zu weit würde man gehen, man würde etwas Unmögliches unternehmen, wenn man der Theorie das Recht zu praktisch nützlicher Verwendung ganz absprechen wollte. Wir leben im Herbste und es möge mir gestattet sein, der hohen Versammlung zum Eingange eine reife Frucht meiner Wärmetheorie vorzulegen.

Digitized by Google

Es sind nun bald zwanzig Jahre her, dass ich in einer kurzen Abhandlung, betitelt: „Bemerkungen über das mechanische Aequivalent der Wärme“ (vergleiche meine „Mechanik der Wärme“, Stuttgart 1867, S. 284) den Gedanken eines Kraftmessers, gegründet auf die Wärmemechanik, veröffentlicht habe. Durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Präsidenten v. Steinbeis und durch die bereitwillige Unterstützung der k. Centralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart wurde ich veranlasst, diesen Gedanken zu realisiren. Die Ausführung unternahm mit bekannter Meisterschaft der ausgezeichnete Techniker Emil Zech, Direktor der Maschinenfabrik in Heilbronn. Die ursprüngliche Idee, die Umwandlung der Arbeit in Wärme vermittelst einer Druckpumpe zu bewirken, wurde von Herrn Zech sehr zweckmässig dahin modifizirt, zu dem Ende eine Bremse anzuwenden, welche in einem mit Wasser gefüllten Kasten läuft. Wenn man nun, was leicht geschieht, die in einer gewissen Zeit auf Kosten der Arbeit produzirte Wärme misst, so ergibt sich hieraus sogleich die von dem Motor gelieferte Anzahl von Kilogrammetern oder Pferdekräften. Während man nun auch die Umdrehungen der Bremsscheibe mittelst eines Compteurs zählt und den Druck kennt, der durch ein an einen Hebelarm gehängtes Gewicht hervorgebracht wird, so lässt sich hieraus der stattgehabte Kraftverbrauch ebenfalls berechnen, und man hat also bei diesem Dynamometer zwei ganz verschiedene und dabei bequeme Methoden, die Kraft zu messen, welche sich gegenseitig kontrolliren. Der Apparat, welcher geeignet ist, Maschinen von 20 und mehr Pferdekräften zu messen, und der 240 K°. Wasser fasst, wurde zu dem Preis von 250 fl. rhein. oder 210 fl. ö. W. hergestellt. Es befindet sich derselbe gegenwärtig in der gerade stattfindenden Gewerbe- und Industrieausstellung in Heilbronn und ist ein Eigenthum der schon erwähnten Centralstelle für Gewerbe und Handel. Da die bisher üblichen Methoden durch die Bremse allein die Kraft zu bestimmen, den Bedürfnissen bekanntlich nicht recht genügt haben, so hoffe ich mit diesem Apparate der Technik einen wesentlichen Dienst geleistet zu haben und zugleich ist dieser Apparat zur directen Bestimmung des mechanischen Wärme-Aequivalentes in grossem Massstabe geeignet.*)

Ehe wir dies Gebiet verlassen, will ich noch eine öfters aufgeworfene Frage beantworten, ob sich nämlich die auf mechanischem Wege gewonnene Wärme, z. B. die in unserm Kraftmesser zu Tage tretende Wärme nicht weiter nützlich verwerthen lasse? Diese Frage muss leider verneint werden, und zwar aus folgendem Grunde. Für den Techniker im weitesten Sinne des Wortes ist die Wärme die billigste, also auch die relativ werthloseste Form der lebendigen Kraft. Nach dieser kommt die schon viel kostbarere mechanische Arbeit; um vieles theurer noch ist das Licht und am aller kostbarsten die Electricität. Es ergibt sich hieraus schon, dass sich Bewegung nie mit Vortheil in Wärme umsetzen lässt, oder dass die auf solchem Wege gewonnene Wärme nicht weiter nutzbar gemacht werden kann. Anscheinende Ausnahmen können die hier aufgestellte Regel nicht umstossen und ich möchte dieselbe allen denen zur Beherzigung dringend empfehlen, die sich mit der Kräftemetamorphose zu technischen Zwecken beschäftigen.

Erheben wir nun unsere Blicke von der engen Werkstätte zu den weiten Räumen des Himmels. Aus der Meteoriten-Theorie, nach welcher bekanntlich die Sonne durch den Sturz planetarisch-kosmischer Massen geheizt wird, hat man einen Schluss auf einen endlichen völligen Stillstand der ganzen makrokosmischen Maschine, auf eine sog. Entropie ziehen wollen. Ich ergreife die mir gebotene Gelegenheit gerne, mich dahin auszusprechen, dass ich diese Ansicht nicht theile. Um die Grenzen der physikalischen Astronomie nicht zu überschreiten, will ich hier nicht weiter an den Schöpfer und Erhalter der Welt erinnern. Die Lehre von der Wärmeentwicklung durch Zusammensturz räumlich getrennter Massen ist überhaupt erst in ihrer Entstehung begriffen und deshalb noch wenig ausgebildet und es möchte dieselbe somit wohl noch nicht das geeignete Fundament für so weit gehende Consequenzen darbieten. Was sich aber jetzt schon über die Erhaltung der Welt sagen lässt, will ich, von meinem Standpunkte aus betrachtet, in Kürze zusammenfassen. Der endliche Stillstand der Welt oder die befürchtete Entropie würde eintreten, wenn einmal alle ponderable Substanz des Universums zu einer Masse vereinigt wäre. Man könnte sich dann einen Augenblick vorstellen, dass auch die ganze Summe der existirenden lebendigen Kraft in Form von Wärme in dieser Masse gleichförmig vertheilt und so ein Zustand von ewigem Gleichgewichte zu Stande gekommen wäre.

*) Eine nähere Beschreibung dieses Kraftmessers hat Herr Zech für die Heilbronner Ausstellung verfasst. Herr Kunsthändler Unterberger dahier wird die Gefälligkeit haben, dieselbe an solche Herren, die sich dafür interessiren, abzugeben.



Digitized by Google

Wie soll aber eine solche Massenvereinigung möglich werden? Vor 5 Jahren hat schon Brayley in London und neuerdings wieder Reuschle im neuesten Hefte der deutschen Vierteljahrsschrift darauf aufmerksam gemacht, dass wenn Massen von der Grösse unserer Sonne, oder auch nur von der halben Grösse derselben zusammenstürzen, ein Effect entsteht, so gross, dass aller Massenzusammenhang aufgehoben wird und die Molecüle in den ewigen Weltraum hinausfliegen. Wir haben nun allen Grund anzunehmen, dass im Laufe der unendlichen Zeit und im unendlichen Raum derartige Weltzertrümmerungen oder partielle Weltuntergänge vorkommen und vorgekommen sind. Einen sprechenden Beweis hiefür besitzen wir in der Beobachtung von Meteoren mit hyperbolischer Laufbahn. Ich beziehe mich in dieser Hinsicht auf die wichtige Abhandlung von Prof. Heis in Münster: „Die grosse Feuerkugel, welche am Abend des 4. März 1863 in Holland, Deutschland, Belgien und England gesehen worden ist, Halle 1863". Die wahre, heliocentrische Bewegung dieses Meteors betrug 9,145 geographische Meilen per Sekunde. Am Schlusse seiner gediegenen Arbeit erwähnt Heis noch einer anderen, von Vaillant und Le Verrier in Paris und von Abbé Paumard in Précigné am 29 October 1857 gesehenen und von dem Director der Sternwarte in Toulouse, Herrn Petit, berechneten Feuerkugel, welche ebenfalls eine hyperbolische Bahn hatte. In der Entfernung unserer Erdbahn von der Sonne kann ein Körper, der seine Bewegung nur durch die Anziehung der Sonne erhalten hat, keine grössere Geschwindigkeit als die von 5,8 geographischen Meilen haben und es musste somit obige Feuerkugel schon mit einer Wurfgeschwindigkeit von 7 geographischen Meilen in die Anziehungssphäre unserer Sonne eingetreten sein. Woher soll sie nun eine solche Bewegung erhalten haben? Man könnte zur Erklärung einer solchen versucht sein, zu der Annahme einer eigenen fortschreitenden Bewegung unseres ganzen Sonnensystems im Weltraum, oder einer Bewegung um eine sog. Centralsonne seine Zuflucht zu nehmen. Allein es lässt sich keine Massenanhäufung denken, gross genug um von Fixsternentfernung aus unserer Sonne eine irgend merkliche Geschwindigkeit zu ertheilen. Ausserdem müsste, wenn unsere Erde neben ihrer Centralbewegung um die Sonne mit dieser letzteren noch eine weitere Bewegung im Weltraume besässe, das von den Fixsternen auf die Erde treffende Licht andere Aberrationserscheinungen, als die wirklich beobachteten, darbieten. Mithin haben wir allen Grund unsere Sonne buchstäblich als einen Fixstern anzusehen und an eine Bewegung derselben durch den Weltraum nicht zu glauben. Dieses einmal festgestellt, sind nun Meteore mit hyperbolischen Bahnen, — sie sind, sage ich, feurige Couriere, die sprechendes Zeugniss geben von einem irgend einmal und irgendwo stattgefundenen Massenconflict, stark genug, dass bei demselben die betreffenden Molecüle in alle Welt hinaus explodirt sind. Wenn also auch angenommen werden muss, dass der strahlende Effect unseres Sonnenkörpers, wie der aller übrigen Fixsterne an einen Verbrauch von Sturzmasse geknüpft ist, so ist durch einen solchen Verbrauch doch desshalb noch keine Erschöpfung bedingt, weil durch den Conflict sehr grosser Massen jedesmal wieder der Welt hinreichendes Sturzmaterial geliefert wird.

Wir wollen nun wieder aus dem Universum zu unserer Erde zurückkehren. Auf der Erde gehen bekanntlich alle Bewegungs-Erscheinungen mit Ausnahme von den vulkanischen Actionen und der Ebbe und Fluth zuletzt von der Sonne aus. Eine dieser Thätigkeiten, die wir nun etwas näher in's Auge fassen wollen, ist eine electrische Strömung auf der Erdoberfläche. Dass eine solche stattfindet, geht aus der Richtung der Magnetnadel hervor, und ist dieselbe auch durch Lamont direct nachgewiesen worden. Da es aber keine Wirkung ohne entsprechende Ursache geben kann, so muss jedenfalls diesem bedeutenden Verbrauche von electrischer Action ein fortlaufender bedeutender Ersatz entsprechen. Wir haben also unsere Erde in dieser Hinsicht als eine grosse und immerfort thätige Electrisirmaschine zu betrachten. Ich spreche aber hier nicht von den Localerscheinungen der Gewitter. Für die constante Ursache der constanten Störung des electrischen Gleichgewichtes des Erdkörpers können wir nur die permanenten Luftströmungen zwischen den Tropen gelten lassen, die uns unter dem Namen der Passatwinde bekannt sind. Die unterste Schichte der Passatwinde nimmt durch Reibung mit der Meeresoberfläche eine dem Wasser entgegengesetzte electrische Beschaffenheit an; diese Luft erhebt sich aber von der Sonne erwärmt und von der kälteren unten nachströmenden Luft verdrängt, wieder nach oben, um gegen die Pole hin abzufliessen, wo sie durch die erhaltene electrische Spannung u. a. die prächtige Erscheinung des Polarlichtes hervorruft. Nun ist wohl zu bemerken, dass vermöge der physischen Beschaffenheit der Erdoberfläche die electromotorische Thätigkeit der südlichen Halbkugel durchgängig stärker als die der nördlichen ist, wodurch es geschieht, dass nicht nur auf beiden Halb-

Digitized by Google

kugeln zwischen Pol und Aequator, sondern auch zwischen dem Nord- und Südpol selbst eine constante Störung des electrischen Gleichgewichtes stattfindet, und diese ist es, durch welche die Richtung der Magnetnadel bestimmt wird. Den zwischen dem Nordost- und Südost-Passate gelegenen schmalen Gürtel, von Dove bekanntlich die Zone der Kalmen genannt, wollen wir zu unserem Zwecke den meteorologischen Aequator heissen. Derselbe coincidirt bekanntlich mit dem geographischen Aequator nicht, sondern schwankt ohngefähr 1—1½ Grad nördlich von demselben langsam hin und her. Das experimentum crucis für die hier vorgetragene Theorie, oder wir wollen für jetzt nur sagen, Hypothese von den Passatwinden, als der Hauptursache des Erdmagnetismus, würde nun in dem Nachweise bestehen, dass die bekannten Veränderungen, welche die magnetischen Pole sowohl, als die Declination allmälig erleiden, mit gleichzeitig entsprechenden Veränderungen unseres meteorologischen Aequators parallel gehen. Da eine solche Arbeit aber von einem einfachen Privatmann nicht geleistet werden kann, so muss ich mich damit begnügen, diesen Gegenstand hier überhaupt in Anregung gebracht zu haben.

Treten wir nun aus dem Gebiete der unbelebten Natur über in die lebende Welt. Wenn dort die Nothwendigkeit herrscht und des Gesetzes immer gleichgestellte Uhr, so kommen wir jetzt in ein Reich der Zweckmässigkeit und Schönheit, in ein Reich des Fortschrittes und der Freiheit. Die Grenzmarke bildet die Zahl. In der Physik ist die Zahl Alles, in der Physiologie ist sie wenig, in der Metaphysik ist sie nichts. Saturn, der Alles verschlingende, hat zu regieren aufgehört; die Zeit ist auf unserem jetzigen Gebiete productiv. Gott sprach: Es werde, und es ward! Nicht nur erhalten wird die lebende Welt, sie wächst und sie verschönert sich. Lassen Sie uns den Schritt aus der todten in die lebende Natur mit ruhiger Besonnenheit thun. Vor zweierlei Missgriffen müssen wir uns hüten. Ersteus dürfen wir das auf physikalischem Gebiete Gewonnene beim Betreten anderer Felder nicht geradezu wieder aufgeben, vielmehr müssen wir dasselbe auch in der Physiologie und Philosophie möglichst festhalten. Der Platonische Spruch: *μηδεὶς ἀγεωμέτρητος εἰσίτω* soll für unsere Zwecke heissen: Die Physik im weitesten Sinne des Wortes, d. h. die ganze Lehre von der unbelebten Natur, muss bei dem Standinm der Physiologie und der Metaphysik als eine absolvirte Hilfswissenschaft vorausgesetzt werden. Zweitens dürfen wir aber auch mit dem Festhalten physikalischer Lehrsätze nicht allzu consequent sein, denn während wir es dort mit Gesetzen zu thun gehabt haben, haben wir jetzt nur noch Regeln. Der Satz von der Erhaltung der Materie und der Kraft gilt zweifelsohne auch in der Physiologie. Der lebendige Organismus kann weder Materie noch Kraft, sei es erzeugen oder vernichten, und kann auch nicht die gegebenen chemischen Urstoffe in einander umsetzen; dagegen werden von der Pflanzenwelt auf höchst merkwürdige Weise ternäre und quaternäre Combinationen hervorgerufen, die meist auf künstlichem Wege nicht dargestellt werden können. Ferner findet in der lebenden Natur allerdings Zeugung und Erzeugung statt — eine Thätigkeit, von der man sich auf rein physikalischem Gebiete vergeblich nach einem Analogon umsieht; es kann also der physikalisch richtige Satz: „Ex nihilo nil fit“ schon in der Physiologie nicht mehr in voller Strenge festgehalten werden, viel weniger noch in der Philosophie. Ich werde hier an eine merkwürdige Stelle in Lucian's „Demonax“ erinnert. Befragt, ob er die Seele für unsterblich halte, antwortete der Philosoph: „Ja, unsterblich wie alles Andere.“ Das Erhaltungsprincip, oder der zweite Satz: „Nil fit ad nihilum,“ gilt in Gottes lebender Schöpfung noch in erhöhtem Grade, soferne er nicht mehr, wie in der todten Natur, durch den sterilen Satz: „Ex nihilo nil fit“ beschränkt ist.

Der französische Physiker Adolph Hirn, welcher wie Joule, Colding, Holtzmann und Helmholtz, das mechanische Wärme-Aequivalent s. Z. selbstständig entdeckt hat, statuirt meiner Ansicht nach so schön als wahr, dreierlei Categorien von Existenzen: 1) die Materie, 2) die Kraft und 3) die Seele oder das geistige Princip. Ist man einmal zu der Einsicht gelangt, dass es nicht blos materielle Objecte, dass es auch Kräfte gibt, Kräfte im engern Sinne der neueren Wissenschaft, ebenso unzerstörlich wie die Stoffe des Chemikers, so hat man zur Annahme und Anerkennung geistiger Existenzen nur noch einen folgerichtigen Schritt zu thun. In der unbelebten Welt spricht man von Atomen, in der lebenden Welt finden wir Individuen. Der lebende Körper besteht aber, wie wir jetzt wissen, nicht blos aus materiellen Theilen, er besteht wesentlich auch aus Kraft. Aber weder die Materie noch die Kraft vermag zu denken, zu fühlen und zu wollen. Der Mensch denkt. Längere Zeit hindurch hat man allgemein angenommen, dass das Nervenmark, insbesondere also das Gehirn, freien Phosphor enthalte, und die Phantasie hat diesem „freien Phosphor“ bei den



Digitized by Google

geistigen Verrichtungen eine grosse Rolle zugetheilt. Die neuesten und genauesten Untersuchungen auf dem Gebiete der organischen Chemie haben aber gelehrt, dass kein lebender Organismus, also auch das Gehirn nicht, jemals freien Phosphor enthält. Obgleich nun solche Illusionen vor den Ergebnissen einer exacten Wissenschaft schwinden müssen, so steht es andererseits nichts desto weniger fest, dass im lebenden Gehirne fortlaufend materielle Veränderungen, die man mit den Namen der molecularen Thätigkeit bezeichnet, vor sich gehen, und dass die geistigen Verrichtungen des Individuums mit dieser materiellen Cerebralaction auf das Innigste verknüpft sind. Ein grober Irrthum aber ist es, diese beiden parallel laufenden Thätigkeiten zu identificiren. Ein Beispiel wird dies am deutlichsten machen. Bekanntlich kann ohne einen gleichzeitigen chemischen Process keine telegraphische Mittheilung stattfinden. Das aber, was der Telegraph spricht, also der Inhalt der Depesche, lässt sich auf keine Weise als eine Function einer electrochemischen Action betrachten. Dies gilt noch mehr vom Gehirn und vom Gedanken. Das Gehirn ist nur das Werkzeug, es ist nicht der Geist selbst. Der Geist aber, der nicht mehr dem Bereiche des sinnlich Wahrnehmbaren angehört, ist kein Untersuchungsobject für den Physiker und Anatomen. Was subjectiv richtig gedacht ist, ist auch objectiv wahr. Ohne diese von Gott zwischen der subjectiven und objectiven Welt prästabilirte ewige Harmonie wäre all' unser Denken unfruchtbar. Die Logik ist die Statik, die Grammatik ist die Mechanik und die Sprache die Dynamik des Gedankens. Lassen Sie mich hier schliessen. Aus vollem ganzen Herzen rufe ich es aus: eine richtige Philosophie darf und kann nichts anderes sein, als eine Propädeutik für die christliche Religion.

(Schluss der Sitzung.)

---

# Sectionen.

## I. Mathematik und Astronomie.

Erste Sitzung den 18. September 1869.

Nachdem die Section sich konstituirt hatte, wurde Hr. Professor Baumgarten (Innsbruck) zum Vorsitzenden gewählt. Derselbe stellte der Versammlung die beiden Sekretäre, Hr. Dr. O. Stolz, Assistenten an der Wiener Sternwarte und Hr. V. Dantscher vor. Vorträge wurden angemeldet von

Prof. Recht (München): Ueber das Gesetz der Trägheit;

Dr. Neumayer (Frankenthal): Vorschläge zur Beobachtung der nächsten Venus-Durchgänge 1874 und 1882;

Dr. Stolz (Wien): Ueber die analytische Begründung der Grundformeln der sphärischen Trigonometrie in voller Allgemeinheit;

Dr. Matthiessen (Husum): Ueber die Gleichgewichtsfiguren homogener Planeten.

Dr. Stolz.
V. Dantscher.

Präsenzliste.

Dedekind. Durège. Gugler. Hankel. Herold. Klein. Lösche. Matthiessen. Neumayer. Recht. Reye. Rosenhain. Socher. Stegmann. Tiefenthaler. Unterhuber.

## II. Physik und Mechanik.

Nach kurzer Begrüssung der anwesenden Herren durch Prof. Pfaundler als Einführer wurde auf seinen Vorschlag durch Acclamation Herr Geheimrath Dove aus Berlin zum Vorsitzenden für diese und die nächste Sitzung gewählt, und von ihm die Wahl angenommen. Als Secretäre wurden die Herren Kiechl und Platter bestätigt. Für die nächste Sitzung am Montag meldeten sich zu Vorträgen:

1. v. Bezold aus München: über Vibrations-Chronoscop.
2. Beetz aus München: über eine neue Art electrischer Staubfiguren.
3. v. Mayer aus Heilbronn: über Kraftmesser.

Digitized by Google

4. Carl aus München: Vorzeigung einiger physikalischer Apparate.
5. Wüllner aus Bonn: über Fluorescenz und Verschiebung des Zinks in der electrischen Spannungsreihe.
6. Recht aus München über Principien der Mechanik.

Präsenz-Liste:

Beetz. Bezold. Brix. Carl. Dove. Ebermayer. v. Eccher. Fellner. Fellöcker. Hämmerle. Hopfner. Jelinek. Kiechl. Klein. Koderle. Krischek. Krumme. Kurz. Lang. Lommel. Lösche. Marbach. v. Mayer. Neumayer. Peche. Pfaundler. Platter. Recht. Reitlinger. Rodig. Socher. Schütz. v. Seydewitz. Theilkuhl. Unterhuber. ⅞ Wittwer. Wüllner. Wüstner. Zech.

Platter und Kiechl.

## III. Chemie und Pharmacie.

Beginn der Sitzung 12¼ Uhr.

Nachdem der Einführer Herr Prof. Buchner aus München die Versammlung begrüsst hatte, wurde zur Wahl des Vorsitzenden und des Secretärs geschritten.

Herr Prof. Dr. Hlasiwetz aus Wien wurde durch Acclamation zum Vorsitzenden und Dr. Malin aus Innsbruck zum Secretär gewählt. Prof. Dr. Cossa überreichte eine Abhandlung über mineralogische Chemie in italienischer Sprache zur Vertheilung unter die Mitglieder der Section.

Angemeldete Vorträge für Montag den 20. September von 10—12 Uhr.

1. Lieben: Ueber Jodoform.
2. J. Wislicenus: Ueber Milchsäure.
3. Bolley: Ueber Phenylbraun.
4. Schwarzenbach: Ueber Proteinkörper.
5. Claus: Ueber Schwefelstickstoff-Verbindungen.

Für Dienstag:

1. Böttger: Ueber Graham's Wasserstoff-Palladium.
2. Petersen: Mittheilung über Anthracen.
3. Otto: Ueber Quecksilberdinaphtyl und Phenyl.

Schluss der Sitzung 1 Uhr.

Malin.

Präsenzliste.

Cossa. Marquart. Buchner. Lintner. Ebermayer. Winkelmann. Seelhart. Liebermann. Böttger. Bulk. Hermes. Meyer. Goldschmidt. Varrentrapp. Baerwald. Bunge. v. Kripp. Bolley. Knop, Marassé. Martius. Marx. Björklund. Graebe. Claus. Wislicenus. Doen. Knapp. Wilbrand. Burr. Schwarzenbach. Petersen. Hlasiwetz. Löwe. Peer. Stockhardt. Ludwig. Lippmann. Munkee. Gütner. Mür. Otto. Brehmer. Flory. Stölzel. v. Zotta. Kekulé. Limpricht. Fuchs. Rembold. Schütz. Matter. Fellner. Hinterhuber. Lieben. Ladenburg. Barth. Schmidt. Wilhn. Nehring. Malin. Zeemann.

## IV. Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.

Nach Einzeichnung der Anwesenden in die Präsenzliste wurde auf Vorschlag Franz v. Hauers zum Vorsitzenden der Section für die nächste Sitzung am Montag um 8 Uhr A. Escher von der Linth, Prof. aus Zürich, gewählt.

Vorträge wurden folgende für die nächsten Sectionssitzungen angemeldet.

Tschermak: Vorlage der Salze von Kalusz.

Abdullah Bey: Geologische Daten aus der Umgegend von Constantinopel.

Franz v. Hauer: Nachrichten von Prof. Hochstetter aus der europ. Türkei.

E. Hebert: Vorlage der neuesten Arbeiten von Capellini.

C. W. C. Fuchs: über die umgewandelten Schiefer der Pyrenäen.

Paolo Lioy: sur un poisson fossile des conches de Salcedo.

Digitized by Google

Clement Le Neve Foster: über das Vorkommen des Scheelits im Ossolathal in Piemont.
E. v. Moisizovics: Verhältniss der karnischen zur rhätischen Stufe.
„ „ über einen neuen Fundort alpiner Muschelkalkpetrefacten.
Franz v. Hauer: Vorlage von Dr. Laube's Petrefacten von St. Cassian.

Präsenzliste:

Abdullah Bey. Aichinger. v. Andrian. Brandt. Brzina. v. Czoernig. Dunker. v. Enzenberg. Escher v. d. Linth. Faber. Le Neve Foster. Fuchs. Geikie. Gruner. v. Hauer. Haushofer. Hausmann. Hebert. Holländer. Karrer. v. Klipstein. Kukula. Letocha. Lioy. Mohr. v. Mojsizovics. Möhl. Neumann. A. Schloenbach. U. Schloenbach. Stache. Studer. Tschermak. Wolf. Zincker. Zirkel. Zittel.

## V. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Um 12¼ Uhr verfügten sich die Botaniker in das Universitätsgebäude und wurden von dem Einführer der Section, Herrn Universitäts-Bibliothekar Dr. Leithe mit kurzer Ansprache in das für sie bestimmte Lokal eingeführt. Nach Vorstellung des Herrn Schriftführers Prof. Schuler aus Feldkirch erfolgte die Constituirung der Section durch Einzeichnung der Namen der Mitglieder in die vorliegende Liste. Hierauf schritt man zur Wahl des Vorsitzenden, die durch einstimmige Acclamation auf Herrn Reg.-Rath Prof. Dr. Eduard Fenzl aus Wien fiel. Nachdem derselbe der Section mit einigen herzlichen Worten seinen Dank ausgedrückt, beantragte er die Bestimmung der Tagesordnung für die folgenden Sectionssitzungen, wobei beschlossen wurde, dieselben immer von 8—10 Uhr Vormittags halten zu wollen; zugleich wurde bestimmt, dass diejenigen Mitglieder, die einen Vortrag zu halten gedenken, dies früher anzeigen und zugleich eine kleine Skizze desselben mitbringen wollen.

Für die Sitzung am Montag den 20., eventuell Dienstag den 21. d., wurden folgende Vorträge angemeldet:

Hr. Prof. Koch aus Berlin: 1. „Ueber Fruchtknoten der Leguminosen und Fruchtknoten überhaupt"; 2. „Ueber die Anlegung systematischer Versuchsgärten".
Hr. Prof. Hildebrand aus Freiburg i. B.: 1. „Einige Beispiele von der Nachtheiligkeit der Selbstbestäubung"; 2. „Ueber die Entstehung der zur Verbreitung der Samen dienenden Anhängsel"; 3. „Ueber die Schwimmblätter von Marsilia".
Hr. Dr. Bail, Oberlehrer aus Danzig: 1. „Ueber Pilzkrankheiten der Insecten"; 2. „Ueber androgyne Blüthenstände".

Für Dienstag den 21. d. meldete Hr. Dr. Reichardt, Custos und Docent aus Wien, einen Vortrag an „über die Flora der Insel St. Paul im indischen Ocean".

Da die Tagesordnung hiemit erschöpft war, schloss der Vorsitzende die Sitzung um 12¾ Uhr Nachm.

Joh. Schuler.

Präsenzliste.

Bail. Böhm. Ebermayer. Fenzl. Hinterhuber. Hoffmann. Hildebrand. Kammerer. Koch. Martius. Münster. Pötsch. Pokorny. Reichardt. Sauter. Strasburger. Zimmeter.

## VI. Zoologie.

Nach einer kurzen herzlichen Ansprache des einführenden Professors Dr. C. Heller wurde die Section definitiv constituirt. Die angelegte Präsenzliste ergab die Anzahl von 31 Mitgliedern. Zum Vorsitzenden für die nächste Sectionssitzung wurde Herr Hofrath von Siebold mit Stimmeneinhelligkeit gewählt. Die bisherigen Localsecretäre, Professor Ausserer und Hinterwaldner wurden auch für die nächsten Sectionssitzungen beibehalten. Folgende Vorträge wurden angemeldet:

v. Siebold: Ueber Pollistes gallica;
Prof. Münster: Ueber Entwicklung und Züchtung des Balanus impr. Darv.;
v. Frauenfeld: Ueber Aphanoptery;
Ant. Dohrn: Ueber fundamentale Erscheinungen der Insecten-Entwicklung und ihre Bedeutung für die Systematik;

Digitized by Google

Schiner: Ueber den neuen mikroskopischen Zeichnungs-Apparat;

Dr. W. Flemming: Mittheilung über eine neue problematische Hornspongiengattung (Janthella Gray).

Ausserer.
Hinterwaldner.

Präsenzliste.

Director C. A. Dorhn. Stadtrath Dr. H. Dohrn. Dr. A. Dohrn. Koch. Streng. v. Heyden. Abdullah Bey. v. Siebold. Troschel. Rogenhofer. v. Dalla Torre. Kirschbaum. v. Frauenfeld. Flemming. Kriechbaumer. Flor. Winnertz. Münster. Schiner. Gervais. Türk. Staudinger. v. Harold. Strobel. Semper. v. Enzenberg. v. Ebner. Heller. Prof. A. Ausserer. Prof. C. Ausserer. Hinterwaldner. Herrich-Schäffer. Steudel. v. Hartmann.

## VII. Anatomie und Physiologie.

Eröffnung 12¼ Uhr.

Professor Dantscher aus Innsbruck eröffnet die Sitzung mit einer kurzen Ansprache, worin er anknüpfend an die Schlussworte des Vortrages des Geh.-Rathes Prof. Helmholtz betont, es sei von vornherein die feste Absicht der für die neu zu schaffende Facultät in Innsbruck bereits ernannten Professoren gewesen, ihre Aufgabe im Sinne Helmholtz's zu lösen:

Hierauf wird Herr Geh.-Rath Prof. Helmholtz auf Vorschlag Hofrath Prof. Brückes per acclamationem zum Vorsitzenden in der ersten Sitzung der Section gewählt.

Angemeldete Vorträge für Montag:

1. Dr. Limer, Prosector in Würzburg: „Ueber Fettresorption". — 20 M.
2. Prof. Dr. Funke: „Zur Nervenchemie". — 5 M.
3. Prof. Waldeger: „Zur Entwicklung des Wolffschen Körpers". — 15 M.
4. Dr. Ebstein: „Demonstration eines Osteoms des Hüftbeines und einer supernumerären Lendenrippe". — 15 M.
5. Dr. Goltz: „Ueber das Organ für Erhaltung des Gleichgewichtes der Thiere". — 15 M.
6. Dr. Oellacher: „Ueber Furchung und Blattbildung im Hühnerei". — 20 M.

Dr. J. Oellacher.

Präsenzliste:

Buchheim. Lamansky. Schenk. Gscheidler. Hoffmann. Vintschgau. Stricker. Heidenhain. Hermann. Klob. Ebstein. Haberlandt. Exner. Obersteiner. Ausserer. Oellacher. Preyer. Elmer. Funke. Rüdinger. Waldeger. Eberth. Sapolini. Gottstein. Brücke. Fick. Bonstein. Goltz. Sternickel. Michaël. Waldenburg. Jaffe. Clason. Seitz. Erhardt. Leyden. Patruban. Gruber. Ebner. Focke. Toldt.

## VIII. Innere Medicin.

Dr. Drasche eröffnete um 12¼ Uhr die Sitzung. Nach einer kurzen Begrüssung lud er die Herren ein, ihre Namen in die hiezu aufgelegte Liste einzutragen und forderte diejenigen, welche einen Vortrag in der nächsten Sitzung halten wollen, auf, denselben anzukündigen. Bei der hierauf stattgefundenen Wahl des Vorsitzenden und des Secretärs wurden über Vorschlag des Dr. Drasche gewählt: v. Schroff aus Wien und Assistent Dr. Fizia aus Innsbruck.

Angekündigte Vorträge:

1. Drasche: Ueber die hydr. Behandlung des Typhus.
2. Zeissl: Ueber die krankhafte Veränderung des Epithels nach vorausgegangener antisyph. Behandlung.
3. Küchenmeister: a) die Höhensanatorienfrage bei Galen (mit Kartendemonstration) und seit Galen bis Archibald Smith. Tabellen über Schwindsuchtsverhältnisse Sachsens nach den Höhen geordnet. Kartographische Darstellung der Verbreitung des Phthisis pulm. auf der Erde; b) die physikal. Diagnostik des Hipocrates; sein Ledergeräusch bei Pleuritis; seine Nachbehandlung des Empyem mit Nachbildung hiezu wahrscheinlich von Hipocrates verwendeten Instrumentariums.
4. Störk: Ueber Laryngoscopie.
5. Leyden: Ueber Bulber-Paralyse.

Digitized by Google

6. Schrötter: Laryngoscop. Mittheilungen.
7. Munk: Zur Lehre vom Diabetes mellitus.

Nächste Sitzung Montag den 20. September von 8—10 Uhr.

**Dr. Fizia**

Präsenzliste:

Drasche. Biermann. Stadelmann. Merkel. Reuter. Dührssen. Steinlein. Dietrich. Erhardt. Thomas. Cube. Tátray. Schön. Rosenthal. Homburger. Kastan. Sturm. Kussmaul. Fürst. v. Seydewitz. Zeissl. Bröking. Ditterich. Ronsburger. Mühlhäuser. Störk. Leyden. Jaffe. Seitz. v. Schroff. Bayer. Röszay. Horwáth. Munk. Träumler. Poos. Spitzmüller. Küchenmeister. Walther. Roth. Benedikt. Waldenburg. Mauthner. Pusch. Mader. v. Graf. Bak. Kernecker. Schrötter. Theuerkauf. Kraus. Kahl. v. Schroff jun. Rimann. Winternitz. Gilewski. Hochberger. Rembold. Friedländer. Feldner. Dörfler. Böhm. Öttinger. Grempler. Riedel. Fizia.

## IX. Medicinalreform.

Die Section wurde nach Einzeichnung in die Präsenzliste in ihrem Locale vom Einführer Herrn Regierungsrath Dr. Laschan um 12 Uhr Mittags begrüsst.

Sofort wurde Herr Professor Dr. Wigard aus Dresden per acclamationem zum Vorsitzenden gewählt und die Sitzung eröffnet.

Nach Vertheilung von Medicinalrath Dr. Cohen: „Zur Medicinalreform in Deutschland“, und Professor Dr. Richters: „Zur deutschen Medicinalreform, 1. und 2. Bericht“ wurde constatirt, dass man in den Thesen der Commission die Grundlage der Verhandlungen sehe.

Hierauf zeigt Dr. Spiess sen. an, dass man sich mit der Section für öffentliche Gesundheitspflege in Verbindung gesetzt, und nachdem noch Dr. Bauer auf das Collidiren der bisherigen Stunde (8—10) hingewiesen, wird über Antrag des Herrn Dr. Sachs (Halberstadt) beschlossen:

1. Die Sitzungen der Section für Medicinalreform fernerhin auf 12—1 Uhr Mittags zu verlegen und
2. die nächste Sitzung Montag 8 Uhr Früh gemeinschaftlich mit der Section für öffentliche Gesundheitspflege abzuhalten.

Dr. Stanick.

Präsenzliste.

Abdullah-Bey. Bauer. Cohen. Ditterich. Gauster. v. Graf. Hellwag. Herrmann. Hussa A., Dr., Klagenfurt. Hussa F., Dr., Völkermarkt. Kapff. Kasper. Kraus. Küchenmeister. Laschan. Möller. Reck. Richter. Sachs. Schnitzler. v. Seydewitz. Spiess sen. Stanick. Walther. Wigard. Witlacil.

## X. Chirurgie und Ophthalmologie.

Die Section wird Mittags 12¼ Uhr vom Einführer Herrn Dr. Lantschner in ihr Lokal (Universitätsgebäude II. Stock) geleitet und hier nach einigen begrüssenden Worten zur Einzeichnung in die Präsenzliste aufgefordert.

Hierauf ersucht der Einführer, für die nächste Sitzung Montag den 20. September einen Vorsitzenden zu wählen. — Herr Obermedicinalrath Baum aus Göttingen wird durch Acclamation gewählt.

Als Vorträge für die nächste Sitzung werden angemeldet:

I. Voltolini, Prof. Dr., aus Breslau: galvanokaustische Operationen.
II. Maas, Dr., aus Breslau: über Zungenhypertrophie.
III. Gruber, Dr., aus Wien: über Otiatrik.
IV. Schinzinger, Prof. Dr., aus Freiburg: über Necrose.

Julius Glax.

Präsenzliste.

Baum. Uhde. Fischer. Maas. Lorinser. Schiess. Gottstein. Mauthner. Krembs. Rothmund. Leber. Swahrmann. Lucht. Hedinger. Assmuth. Westergren. Lange. Thiry. Schede. Koller. Bryk. Gruber. Salzer. Voltolini. Patruban. Gerold. Hochberger. Arlt. Schinzinger. Güntner. Reuss.

Digitized by Google

Schmidt. Oettinger. Horváth. Kiss. Volkmann. Böhm. Kempf. Wolff. Heine. Dörfler. Rothmund jun. Conradi.

Lantschner.

## XI. Geburtshilfe und Gynäkologie.

Nachdem Prof. v. Mayrhofen einige Begrüssungsworte an die Versammlung gerichtet, schlägt er Herrn Geheimen Hofrath Prof. Dr. Lange aus Heidelberg zum Präsidenten vor; der Vorschlag wird mit Acclamation angenommen. Darauf entspinnt sich eine Debatte über Zeitdauer der Vorträge und wurde beschlossen, dieselben nicht zu beschränken.

Für Montag (eventuell Dienstag) angemeldete Vorträge:

1. Ueber ein kyphotisch quer verengtes Becken der seltensten Art, welches die Nothwendigkeit des Kaiserschnittes bedingte; mit Vorzeigung desselben und eines halisteretischen, und eines rhachitisch-halisteretischen Beckens zum Zwecke der Vergleichung mit ihm: Herr Geheimer Hofrath Prof. Lange aus Heidelberg.
2. a) Ueber den Werth der künstlichen Frühgeburt. b) Ueber die akustische Punction: Herr Dr. Spiegelberg aus Breslau.
3. Ueber das Verhalten des Cervix uteri während der Geburt: Herr Prof. Breisky aus Bern.
4. Parametritis chronica atrophicans: Herr Dr. Freund aus Breslau.
5. Ueber die Müller'schen Gänge und Entwicklung des Uterus: Herr Prof. Dohrn aus Marburg.

Für Dienstag: Ueber galvanokaustische Operationen am Uterus, besonders intrauterine Cauterisation: Herr Dr. Spiegelberg aus Breslau.

Carl Schwaighofer.

Präsenzliste.

Lange. Freund. Kehrer. Mieses. Säxinger. Meissner. Müller. Breisky. Davidson. Hecker. Spiegelberg. Hartmann. Streng. Sotier. Walther. Biermann. Schatz. Hildebrandt. Langer. Schetelig. Dohrn. Buttermilch. Göschl. Bröckin. Hessberg. Dirsner. Krassnigg. Kuhn. Küchenmeister. v. Mayrhofen (Einführer).

## XII. Psychiatrie.

Director Dr. Stolz begrüsst die Versammlung mit einigen einleitenden Worten und eröffnet die Sitzung.

Zu Secretären werden Dr. Brosius aus Bendorf und Dr. Roller jun. aus Illenau bestimmt.

Dr. Lombrosi aus Mailand spricht über Pellagra, in ätiologischer und pathologischer, sowie pathologisch-anatomischer Beziehung, mit Vorzeigen von Abbildungen.

Dr. Stolz ladet auf Dienstag, 21. Sept. Nachm. zu einem Besuch der Anstalt in Hall ein.

Auf Vorschlag des Geheim-Rathes Flemmig wird die Sitzung des Vereins deutscher Irrenärzte Montag Nachm. 4 Uhr im Lokale der Section stattfinden.

Geheim-Rath Felmming kündigt für diese Sitzung einen Vortag betreffs des Lunier'schen Projet de Statistique an.

Nächste Sectionssitzung Montag den 20. Sept. Vorm. 8 Uhr.

Hofrath Dr. Solbrig spricht dem bisherigen Präsidenten den Dank der Versammlung aus. Dr. Stolz wird zum Präsidenten der nächsten Sitzung wiedererwählt.

Dr. Brosius.
Dr. Roller.

Präsenzliste:

Dr. Frankl. Leidesdorf. Roller. Dr. Dick. Dr. Laehr. Dr. W. Gehewe. Dittagen. Dr. Müller. Lombrosi. Dr. Solbrig. Dr. Lorent. Dr. Schlager. Dr. Nasse. Mendel. Dr. Landerer. Dr. Brutzer. Schasching. Dr. Zini. Reinecker. Dr. Stahl. Dr. Brosius. Dr. Jolly. Dr. Stolz. Dr. Wilhelmi. Dr. Pircher.

## XIII. Naturwissenschaftliche Pädagogik.

Beginn um 12¼ Uhr Vormittags.

Die Versammlung wählte den Herrn Krischek zum Vorsitzenden der folgenden Versammlungen und Karl Ausserer zum Localsecretär.



Digitized by Google

Für die Montags um 11 Uhr beginnende nächste Zusammenkunft wurden die nachstehenden Anträge eingebracht:

1. Dr. R. Arendt über die Nothwendigkeit der Einführung eines vorbereitenden Unterrichtes in den beobachtenden Naturwissenschaften.

   Der Antrag wurde in gedruckten Exemplaren an die Mitglieder der Section vertheilt.
2. Dr. Krumme über den physikalischen Unterricht in den beiden obersten Klassen der höhern Schulen.

Karl Ausserer.

Praesenzliste:

Krumme. Kukula. Stoeckhardt. Pfungen. Kastan. Leutner. Winkelmann. Ebermayer. Peche. Socher. Seeliger. Fick. Reye. Theilkuhl. Kahl. Krschek. Ausserer.

## XIV. Gesundheitspflege und gerichtliche Medicin.

Auf Ersuchen des Einführenden Hrn. Kreisarzt Dr. Plaseller, wurde die Präsenzliste ausgefüllt, wobei sich die Anwesenheit von 69 Mitgliedern und Theilnehmern herausstellte. Hierauf fiel nach vorausgegangener Debatte, ob die Wahl des Vorsitzenden der Section nur für die nächste Sitzung, oder für die ganze Dauer der Versammlung zu gelten habe, durch Acclamation die Wahl für alle Sitzungen auf Herrn Professor Dr. Reclam aus Leipzig, und als dieser die Annahme motivirt abgelehnt hatte, auf seinen Antrag auf Hrn. Dr. Glatter aus Wien. Als Schriftführer wurden gewählt die Herren Prof. v. Inama aus Innsbruck und Hr. Dr. Sachse aus Halberstadt. Um zu einem Resultate bezüglich der Feststellung der Tagesordnung für die nächste Montagsitzung zu gelangen, musste erst eine lange, zum Theile hitzige und unerquickliche Debatte theils über Fragen der Geschäftsordnung, theils über die Themate der Tagesordnung durchgemacht werden, an welcher mehrere Herren und darunter Dr. Wigard, Sachse, Ehich, Reclam, Wasserfuhr, Pieper lebhaften Antheil nahmen. Man einigte sich endlich dahin, die von der ständigen Commission der „Sektion für öffentliche Gesundheitspflege entworfene und im Tageblatte der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck 1869 abgedruckte Tagesordnung anzunehmen, und Montags um 8 Uhr Früh gemeinschaftlich mit der Section für „Medizinalreform", deren bereits erwählter Präsident, Dr. Wigard sich damit einverstanden erklärte, zu diesem Behufe zu tagen.

Herr Gustav Laube aus Ulm meldete einen Vortrag für die nächste Sitzung an: Ueber die Behandlung thierischer Substanzen um sie vor Fäulniss zu beschützen, insbesondere mit Rücksicht auf das Conserviren der Leichen, und wurde bestimmt, dass dieser Gegenstand nach erschöpfter Tagesordnung in der Montagsitzung zum Vortrage gelangen könne.

Zur Einsicht lag vor:

„Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Herausgegeben von der zu Dresden durch die Section für öffentliche Gesundheitspflege in der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gewählten Commission: Dr. Göttisheim in Basel, Stadtbaurath Hobrecht in Stettin, Professor Dr. C. Reclam in Leipzig, Dr. G. Varrentrapp in Frankfurt a. M., Dr. Wasserfuhr in Stettin. Redigirt von Professor Dr. med. Karl Reclam. I. Heft. Braunschweig. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn, 1869.

Zur Vertheilung kam:

1. Grundzüge der Schulbauten-Hygiene zunächst in Städten, der Section für öffentliche Gesundheitspflege der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte September 1869 zur Verhandlung und Schlussfassung vorgelegt von dem ernannten Berichterstatter D. G. Varrentrapp.
2. Resolutionen betreffend die Sterblichkeit der Neugebornen und Säuglinge in Deutschland der Section für öffentliche Gesundheitpflege vorgelegt von dem ernannten Berichterstatter Dr. H. Wasserfuhr.

Präsenzliste:

Kuby. Woerfler. v. Haselberg. Buchner. Mühlhäuser. Fürst. Poor. Killias. Krocher. Koller. Kahl. v. Seydewitz. Theilkuhl. Herrmann. Witteke. Wigard. Starcke. Kasper. Flora. Plaseller

Digitized by Google

Thomas. Baur. Wilhelmi. Reclam. Glatter. Haller. Vivenot. Schulz. Witlacil. Reck. Reuter. Mair. von Inama. Lorent. Herzog. Köllner, Cossow. Reuter. Schlayer. Pieper. Walther. Fronmüller. Herzog. Liévin. Hussa. Göttisheim. Jordan. Lintner. Böhm. Heller. Ebermayer. Berger. Winkelmann. Bertholdt. Ewich. Wiebe. Möller. Cnopf. Kraus. Towel. Kernecker. Wirl. Bernhardi. Theurkauf. Wawra, Gauster. Dohrn. Richter.

## XV. Kinderheilkunde.

Die Section wird vom Einführer Prof. Tschurtschenthaler um 12¼ Uhr eröffnet. (Universitätsgebäude I. Stock). Nach Einzeichnung der Anwesenden in die Präsenzliste wurde Herr Geheim-Rath Ebert aus Berlin zum Präsidenten für die nächste Sitzung erwählt. Hierauf übernahm Herr Dr. Hemmer aus München über Aufforderung der Anwesenden die Stelle eines zweiten Secretairs. Als Sitzungszeiten wurden die im ersten Tageblatt angegebenen angenommen und findet demnach die nächste Sitzung Montag den 20. September um 11 Uhr statt.

Vorträge für die nächste Sitzung meldeten folgende Herren an:

1. Ebert. Ueber Chorea magna.
2. Flesch: Ueber Laryngismus.
3. Rehn: Ueber eine Icterusepidemie.
4. Steffen: Untersuchung des Herzens im physiologischen und pathologischen Zustande,
5. Thomas: Ueber Scharlach.

Dr. v. Ebner.

Praesenzliste:

Ebert. Steffen. Hoppe. Ignaz Lederer. Schildbach. Rehn. Jacobi. Abarbanell. Flesch. Baurnfeind. Ranke. Hemmer. Riedel. Koller. Thomas. Tschurtschenthaler.

## XVI. Anthropologie und Ethnologie.

Herr Professor Wildauer eröffnete die konstituirende Sitzung der XVI. Section um 12¼ Uhr.

Präsenzliste:

Czolbe. Wildauer. Koner. Strobel. Lioy. Jancke. Vogt.

Es wird hierauf zur Wahl eines Vorsitzenden geschritten und mit Acclamation Herr Professor Vogt hiezu bestimmt.

Für die kommende Sitzung (Montag, 20. September, 11 Uhr) melden Mittheilungen an:

1. Semper (Sitten und Gebräuche der Bewohner der Pelin-Inseln).
2. Lioy (sur quelques armes en pierre du Vicentin).
3. Strobel (Paraderos aus Patagonien).
4. Vogt (über das Alter der Kjökkenmöddings und ihr Verhältniss zu den Hünengräbern.)
5. „ (über einen Mikrocephalen aus Spanien).

Schluss der Sitzung um ¾1 Uhr.

Nachträglich haben sich für diese Section noch eingetragen:

Schetelig. H. Enzenberg. Kastan. von Seydewitz.

Schriftführer: Dr. Artur Gf. Enzenberg.

## XVII. Militär-Gesundheitspflege.

Sitzung am Samstag den 18. September 1869.

Nachdem die Mitglieder ihre Namen in die aufliegende Präsenzliste eingetragen hatten, erklärte Stabsarzt Teffer die Sitzung für eröffnet und begrüsste nochmals die Mitglieder mit herzlichen Worten. Bei der nun folgenden Wahl wurde der Vorsitz für die nächsten Sitzungen übertragen:

1. Herrn Oberstabsarzt Dr. v. Zimmermann aus Wien;
2. Herrn Oberstabsarzt Dr. Roth aus Berlin;
3. Herrn Oberstabsarzt Dr. Friedrich aus München;
4. Herrn Oberstabsarzt Dr. Siegel aus Wien.



Digitized by Google

Als Secretäre werden fungiren: Die Herren Stabsarzt Dr. Starke aus Berlin und Regimentsarzt Dr. Bruck aus Wien.

Da die meisten Mitglieder auch an den Sitzungen der Section für öffentliche Gesundheitspflege theilnehmen wollen, so wird die Zeit der Zusammenkunft anderweitig geordnet. Die nächste Sitzung findet statt: Montag den 20. d. Vormittags 11 Uhr. Tagesordnung: Discussion der Frage: Sind die Baracken bei dem heutigen Standpunkte der militärischen Krankenpflege im Frieden als eine Nothwendigkeit zu betrachten.

NB. Die Präsenzliste wird im nächsten Blatte mitgetheilt werden.

Starke.

## XVIII. Medicinische Statistik.

Die Section für medizinische Statistik hat sich heute um 12 Uhr constituirt und zu Secretären die Herren Dr. Zuelzer aus Berlin und Dr. Pfeiffer aus Darmstadt gewählt. Die Sitzungszeiten wurden abgeändert und auf Montag, Mittwoch und Donnerstag von 12—1, Dienstags von 10—11 Uhr festgesetzt.

Herr Dr. Schwarz übernimmt es, Vorschläge über die Organisation medizinisch-statistischer Kreisvereine auf Montag vorzubereiten.

Dr. Pfeiffer aus Darmstadt wird am selben Tage Vorschläge machen über die Mittel, mit welchen eine amtliche Mitwirkung zu einer medicinischen Statistik, resp. die Beischaffung der Mittel zu erreichen wäre.

Dr. Reck aus Braunschweig macht Mittheilungen über die statistischen Aufnahmen im Herzogthum Braunschweig, woselbst freiwillig die Aerzte, insbesonders in den Städten, Mittheilungen über die Mortalität machen.

Ferner wird beschlossen, dass die Section für medizinische Statistik sich an der Montagsitzung der Section für Hygiene betheilige.

Dr. Wolff aus Berlin empfiehlt die Verwerthung der Statistik der Lebensversicherungen für die Mortalitäts- und Morbilitäts-Statistik und wünscht, dass die Section dies ins Auge fasse und Vorschläge über die Art der Ausführung mache.

Dr. Reck aus Braunschweig empfiehlt im Anschlusse hieran eine Verwerthung der statistischen Ergebnisse der einzelnen Krankenvereine, insbesondere zur Krankheitsstatistik der Gewerbe, als Beitrag zur Morbilitätsstatistik.

Dr. Zeemann aus Amsterdam glaubt die Ausführung möglich, wenn man die Gesellschaftsärzte hierum angehe, und hält die Mittheilung eines gleichförmigen Formulares an diese für nothwendig.

Mehrseitig werden Schwierigkeiten zur Ausführung dieses Vorschlags vermuthet.

Dr. Wolff aus Berlin verspricht für die nächste Sitzung eine ausführlichere Mittheilung über fraglichen Punkt. Eventuell wird Dr. Reck aus Braunschweig dieses übernehmen.

Dr. Pfeiffer.
Dr. Zuelzer.

Präsenzliste.

Reck. Köllner. Kraus. Pfeiffer. Schwarz. Zeemann. Wolff. Zuelzer.

---

# Zweites Verzeichniss der Mitglieder und Theilnehmer.

**Adelmann,** Dr., Würzburg; Stern.
**Ahrens,** Dr., Bonn; Hôtel de l'Europe.
**Altmann** D. A., Wien.
**Ampfer,** Innsbruck; Wilten.
**Andrian,** Baron v., Wien; Gold. Sonne.

Digitized by Google

**Ausserer** A., Gymnasial-Professor, Feldkirch.
**Bargehr,** Dr., Alexandria; Carlsstrasse 604.
**Bauer** Fr., Innsbruck.
**Baum,** Prof., Göttingen.
**Bautz** H. R., Innsbruck.
**Bidermann,** Prof., Innsbruck; Meindhardstrasse 619.
**Bolley,** Dr. Prof., Zürich.
**Brandt,** Dr., Bremen.
**Brutzer,** Dr., Rattenberg.
**v. Burlo,** Feldmarschall-Lieutenant, Innsbruck.
**v. Burlo,** Dr., Innsbruck.
**Burr** Edm., St. Francesco.
**de la Camp** H. O., Dr., Hamburg.
**Clement,** Apotheker, Innsbruck.
**v. Cölln,** Hannover.
**Cube,** Dr., Nizza.
**Dannhauser,** Innsbruck.
**Dantscher** V., Student, Wien.
**Dietl,** Dr., Frankenmark.
**Dör** W., London.
**Dohne,** Dr., Stettin.
**Dommes,** Dr., Berlin; Gasthof zur Stadt München.
**Bührssen,** Dr., Mentone; Oesterr. Hof.
**Eberth,** Dr., Zürich.
**Egger,** Prof., Innsbruck.
**Eichen,** Prof., Zürich.
**Eisenlohr,** Heidelberg.
**Faber,** Commerzien-Rath, Stuttgart.
**Fansky,** Dr., Wien.
**Fenzl,** Prof. R.R., Wien.
**Fiek,** Prof., Würzburg; Museumsstrasse, Café Grabhofer.
**Fischer,** Prof. Dr., Breslau.
**Flescher,** Dr., Frankfurt a. M.
**Flor,** Prof. Dr., Dorbart; Gold. Sonne.
**Flori** J., Sterzing.
**Forcher,** Innsbruck; Wiltau.
**Frauenfeld,** Dr., Wien.
**Fridländer,** Dr., Breslau; Roth. Adler.
**Fuchs,** Berlin.
**Fürst,** Dr., Dinkelsbühl (Baiern).
**Gerok,** Ulm.
**Gilm,** Dr., Wiener-Neustadt.
**Glutz,** Dr., Leipzig.
**Görger,** Dr., Freiburg.
**Göttisheim,** Dr., Basel.
**Greiss,** Greifswald.
**Gscheitler,** Dr., Breslau.
**Guhrauer,** Jauer (Schlesien).
**Haberland.** Dr. Prof., Görz.
**Hanssen,** G. R., Göttingen.

Digitized by Google

**Harold,** Dr., München; Badgasse 12.
**Hartmann,** Dr., Stuttgart.
**Hartnack,** Dr., Paris; Museumsstrasse 778.
**Hartmann,** Dr., München.
**v. Hasselmeier,** Brixen.
**Haydenberg,** Strassburg.
**Heidenhein,** Breslau.
**Hegar,** Prof., Dr., Freiburg.
**Heine,** Prof. Dr., Heidelberg.
**Helbing,** Dr., Baden.
**Hepperger,** Handelsmann, Innsbruck.
**Herold** H. R., Giessen.
**Herrich-Schäffer,** Regensburg.
**Herrmann,** Dr., Zürich.
**Herzog,** Dr., Ochsenfurt; Seilergasse 90. 3.
**Hess,** Dr., E., Marburg (Hessen).
**Hoppe,** Dr., Oldensloe.
**Hornus,** Weissenburg (Frankreich).
**Horváth,** Pest.
**Justi,** Dr., Marburg (Hessen).
**Kahl,** Dr. med.; bei Tschurtschenthaler.
**Kammerer,** Kiens.
**Kapf,** Dr., Württemberg.
**Kipferling,** Universitäts-Quästor, Innsbruck.
**Kirchhof,** Dr., Hannover.
**Kiss,** Dr., Rosenau (Ungarn).
**Knapp,** Dr., Braunschweig.
**Kollner,** Dr., Hannover.
**Koner,** Prof., Berlin.
**Kovs,** Dr., Pressburg.
**Kraus,** Dr., Redacteur der Wiener allg. med. Zeitschr.; Inrain 150.
**Krück,** Hall.
**Kussmaul,** Prof., Freiburg.
**Ladurner,** Dr., Kurtatsch.
**Lang,** Prof., Solothurn; Gold. Adler.
**Leber,** Dr., Berlin.
**Letocha,** Kriegskommissär, Wien.
**Lienau,** stud. med., New-York.
**Liévin,** Dr., Danzig.
**Lindley,** W., London.
**Lindner,** Prof. Dr., Weihenstefan.
**Lösche,** Prof., Dresden; Hofgasse 43.
**Löwe,** Innsbruck.
**Lorenzen,** Prof., Kopenhagen.
**Lossow,** Hof (Baiern).
**Lucae,** Dr., Berlin.
**Lucht,** Dr., Altona.
**Lützer,** Dr., Berlin.
**Mandry,** Innsbruck; Wilten.
**Marasse,** Dr., Berlin.

Digitized by Google

**Martius**, Dr., Berlin.
**Marx**, Prof., Stuttgart.
**Melzer**, Dr., Wien.
**Mitterer**, Dr., Latsch; Sillgasse.
**Mössmer**, Director, Innsbruck.
**v. Mollinary**, k. k. Feldmarschall-Lieutenant, Innsbruck.
**Müller**, Landesgerichtsrath, Innsbruck.
**Murmback**, Anganguso (Mexico).
**Neumann** J. G., Wien.
**Nindl**, Perg.
**Oelz**, Dornbirn; gold. Stern.
**Oetlinger**, Dr., Wien.
**Oldenbourg**, Dr., München.
**Oltkrieven**, Paderborn.
**Pfungen**, Ritter v., Wien.
**Poor** Dr. Em., Pest; gold. Stern.
**Preyer**, Bonn.
**Preyer**, Pf., Jena.
**Rankè**, Prof., München; gold. Stern.
**Reck**, Dr., Braunschweig; untere Innbrücken-Strasse 429.
**Reichenbach**, Altona.
**Reinisch** Dr., F., Innsbruck; Margarethenplatz.
**Remak**, Stud., Berlin.
**Reutlinger**, Prof., Dr,; Wien.
**Reye**, Prof.; Zürich.
**v. Riccabona**, Innsbruck.
**Rochrer**, München.
**Roelker**, Dr. F., Cincinnati.
**Ronsburger**, Dr., Wien.
**Rossenthal**, Dr., Mannheim.
**Rossi**, Dr., Schwaz; Universitäts-Strasse 307.
**Rouwart**, Paderborn.
**Salter**, Berlin.
**Salzer**, Wien.
**Sapoloni**, Cavalier; Mailand; österr. Hof.
**Schede**, Dr., Halle.
**Scherer**, Innsbruck.
**Schinzinger**, Prof. Dr., Freiburg.
**Schiss**, Dr., Basel.
**Schmid**, Dr., Froehlein.
**Schneller** Chr., Innsbruck.
**Schroff**, k. k. Prof., Wien; Museumsstr. Caffé Grabhoter.
**Schuler** Joh., Feldkirch.
**Schwaighofer**, Innsbruck.
**Schwarzenbach**, Dr., Bern; gold. Sonne.
**Seelhorst**, Dr., Nürnberg.
**Stache**, Dr., Guido, Wien.
**Stallknecht**, Dr., Bonn.
**Steinbeis**, Brauenburg.
**Steiner**, Bludenz; Margarethenplatz 614.

Digitized by Google

**Stehart,** Prof., Dr., Jena.
**Sternickel,** Dr., Wien.
**Stirnbrand,** Dr., Stuttgart.
**Stoelzel,** Dr., München.
**Sturm,** Dr., Kreisphys., Wels.
**Tanzer,** Dr., Graz; Zahnarzt Januth.
**Tausky,** Dr., Wien.
**Thiry,** Dr., Freiburg.
**Tiefenthaler,** Innsbruck.
**Torggler,** Dr., Sterzing.
**Torgay,** Corczak.
**Tschurtschenthaler,** Dr., Innsbruck.
**Uhl,** Dr., Ulm; gold. Stern,
**Ulfelder,** Bromberg.
**Unterberger,** Ernst, Innsbruck.
**Unterberger** Fr., Innsbruck.
**Vogt,** Dr., Prof.; Gent.
**Volkmann,** Prof. Halle; Pfarrgasse 27.
**Waehrmann,** Dr., Wien.
**Wagner** Jos., Halle.
**Weiler,** Prof., Innsbruck, Pradl.
**Wild,** Innsbruck; Mariahilf 387.
**Winkler,** Prof., München.
**Wislicenus,** Prof., Reyl.
**Zehfuss,** Dr., Frankfurt.
**Zotta,** Lemberg.

---

## Eingelaufene Briefe.

**Abzuholen im Redactions-Bureau des „Tageblattes".**

**Adelmann** Heinr., Würzburg, 1.
**Abdullah,** Bey, Konstantinopel, 2.
**Abarbanell,** Berlin, 1.
**Bäumler** Chr., London.
**Benedikt,** Wien, 1.
**Breittenlohner** Jakob, poste restante.
**Brücke** E., Wien, 1.
**Brandt** O., Vlotho, 1.
**Bruning** A., Wetzlar, 1.
**Buchheim,** Giessen, 1.
**Clason** E., Wien, 1.
**Dohrn** Anton, Jena, 2.
**Dove,** Berlin, 1.
**Eberth,** Zürich, 2.
**Erlenmayer,** Ritter v., Bendorf, 1.
**Erlenmeyer,** Aschaffenburg, 1.
**Ernst** Ludwig, Wien, poste restante.
**Freund** W. A., Breslau, 3.
**Grempler,** Breslau, 1.
**Gunning** S. W., 1.
**Goltz** Fr., Königsberg, 1.
**Gräbe** C., Frankfurt a. M., 1.
**Gervais** Paul, 3.
**Hauer,** Ritter v., Wien, 1.
**v. Heyden** L., 1.
**Hallier** E., Prof., 1.
**Hausmann** Franz, Pest, 1.
**Heine,** Professor, 1.
**Hildebrandt,** Königsberg, 1.
**Kukula,** poste restante.
**Kekulé,** Bonn, 2.
**Károly,** Kaschau, 1.
**Lassaulx,** Bonn, 1.
**Löhr,** Schweizerhof bei Berlin, 1.

Digitized by Google

**Lederer,** Wien, 1.
**Lorenzen** G., 1.
**Mieses,** Breslau, 1.
**Mund,** Duisburg, 1.
**Otto** Robert, Greifswald, 1.
**Reck,** Braunschweig, 2.
**Richter,** Dresden, 1.
**Reitlinger** E., Wien, 1.
**Roth,** Berlin, 1.
**Sachs,** Halberstadt, 2.
**Schütz,** Calw, 1.
**Stache** Guido, Wien, 1.
**Staniek** H., Wien, 1.
**Strasburger,** Jena, 1.
**Seydewitz,** 1.
**Schetelig,** Telegramm.
**Vivenot,** Ritter v., Wien, 1.
**Virchow,** Berlin, 1.
**Voltolini,** 1.
**(Vogt** Carl, 1.)
**Wittelshöfer,** Wien, 3.
**Wolf,** Wien, 2.

---

## Bekanntmachung.

## Das Wohnungs-Comité

befindet sich von heute 20. September an in der Universität, I. Stock, Redactions-Bureau.

## Tageblatt.

Die Ausgabe des Tageblattes und der Festschrift erfolgt von heute an in der Universität, I. Stock, rückwärts von 8—12 Uhr und von 2—5 Uhr.

## Vermischte Anzeigen.

## Die Antiquitäten-Sammlung

des Herrn **M. Steiner,** bestehend in Waffen, Rüstungen und Gebrauchsgegenständen, steht den geehrten Herren Naturforschern zur Besichtigung offen, Carlsstrasse 607, I.

### Verschleppt!

Ein braunner Lederkoffer wurde von einem Packträger in eine Wohnung getragen, wohin er nicht bestimmt war. Wer von diesem Koffer etwas weiss, wird ersucht, dem „Wohnungs-Comité" die Anzeige zu machen.

### Gefunden.

Ein schwarzes Parasol in der Parterre-Loge Nr. 20; abzuholen im Redactions-Bureau des Tageblattes.
Eine Brille in Futteral mit der Bezeichnung: „Beggs and Smith, Cincinnati Ohio."
Eine Cigarrentasche mit der Chiffre: „Dr. B."

## Zu beachten!

Die obenstehende Rede des Herrn Dr. Mayer von Heilbronn ist auf seinen ausdrücklichen Wunsch nach dem genauen Wortlaut aufgenommen.



Digitized by Google

Das rühmlichst bekannte

**Heil- und Sanitäts-Apparaten-Etablissement**

von

**Fischer & Comp., Heidelberg**

beehrt sich den Herren Naturforschern und Aerzten mitzutheilen, dass dasselbe eine Collection seiner Apparate im Conversationszimmer des Universitäts-Gebäudes I. Stock ausgestellt hat, und erlaubt sich zum Besuche dieser Ausstellung ergebenst einzuladen.

Dem heutigen Tageblatt liegt bei

**Andreas Hofer's Weib**

von

Ludw. Aug. Frankl.

**Erinnerungsblatt aus Tirol.**

## Gesellige Zusammenkunft.

Heute Montag Abend 8 Uhr haben die in Innsbruck wohnenden Protestanten gesellige Zusammenkunft im Saale des Hôtel **„Oesterreichischer Hof"**.

Diejenigen Herren Mitglieder und Theilnehmer der Naturforscher-Versammlung, welche sich für die Verhältnisse der Protestanten in Tirol interessiren, sind hiezu freundlich eingeladen.

## Berichtigungen und Zusätze.

Tageblatt Nr. 2.

Seite 1 Zeile 13 von unten ist zu lesen: Entwicklungsrichtung.

„ 14 **Beckmann,** Dr., Wiesen, Untere Innbrückenstrasse 531½.

„ 15 **Bröcking,** Dr., Bad Soden.

„ 17 C. M. **Gibson**, F. R. C. S. — F. M. S. — England.

„ 18 **Hébert** E., Prof., Paris.

„ 18 **Hermann,** Dr., Museumsstrasse 575, III.

„ 19 **Homburger,** Carlsruhe; Gold. Sonne.

„ 21 **Lederer,** Dr., Wien; Untere Innbrückenstrasse, Gold. Kreuz.

„ 22 **Mendel,** Dr., Carlstrasse 601.

„ 23 **Petzholdt,** Prof., Dorpat; Obere Sillgasse 271.

„ 24 **Roller,** Dr., sen., und **Roller,** Dr., jun.

„ 25 **v. Seydewitz,** Freiherr, Dr., London; Hofgasse 29, I. Stock.

„ 26 **Stöckhardt,** Hofrath, Prof., Jena.

„ 27 **Theilkuhl,** Dr., München; bei Rhomberg.

„ 30 Zeile 9 von unten: Besprechungen.

## Tages-Ordnung

**für Dienstag, den 21. September.**

Zweite allgemeine Sitzung 10 Uhr Vormittags. — Vorher Sectionssitzungen.

Nachmittag bei günstiger Witterung **Spaziergang** nach den **Lanser Köpfen**. Es ist zu beachten, dass dieser Ausflug gemeinschaftlich von dem **Redoutensaale** aus mit **Musikbegleitung** unternommen wird.

Für das verantwortliche Redaktions-Comité: Professor Daum.

Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.

Digitized by Google

# TAGEBLATT

DER 43. VERSAMMLUNG

## DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

INNSBRUCK 1869.

**№ 4.** **Den 21. September** **1869.**


## Tages-Ordnung

### für Dienstag, den 21. September.

Morgens 10 Uhr:

**Zweite allgemeine Sitzung.**

Anträge:

*a)* Von Ingenieur Pieper aus Dresden.

In Erwägung, dass es gegen den bisherigen wohlbegründeten Gebrauch der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ist und nach der Art der Zusammensetzung dieser Versammlung auch durchaus ungeeignet erscheint, wissenschaftliche Ansichten auf Grund von Majoritätsbeschlüssen durch Resolutionen auszusprechen, beantragen die Unterzeichneten die Aufnahme eines Paragraphen in die Statuten folgenden Inhaltes:

„Eine Fassung von Resolutionen über wissenschaftliche Thesen findet in den allgemeinen sowohl als in den Sections-Sitzungen nicht statt."

Dr. Stamm, Berlin. Dr. Schulze, Dresden. Dr. Wigardt, Dresden. Geissler, Dresden. Hoffmann, Dresden. Dr. Petzholdt, Staatsrath Corpat. Dr. Kamp, Hamburg. Dr. Porth, Pirna. Dr. Mejo, Pirna. Dr. C. Gräbe, Berlin. Dr. Ewich, Köln. Dr. Martius, Prof., Montpellier. Dr. Brüning, Höchst. Dr. Petersen, Theod., Frankfurt a. M. Dr. Zehfuss, Prof., Frankfurt a. M. Dr. Flor, Prof. C. Vogt, Prof., Genf. Semper, C., Dorpat. Dohrn, A. Dr. Marquart, Bonn. Dr. Prof. Munk, Bern. Prof. Dr. Fischer, Breslau. Prof. Dr. Leiden, Königsberg (Preussen). Prof. Dr. Zirkel, Kiel. Prof. Dr. Ranke, München. Prof. Dr. Rinnecker, Hofrath, Würzburg. Prof. Dr. Leidesdorf, Wien. Prof. Dr. Kekulé, Bonn. Dr. Erlenmeier, Sanitätsrath, Renndorf. Dr. Kelp, Medicinalrath aus Wehren. Prof. Dr. Schlayer, Wien. Dr. Pauli, Heidelberg. Prof. Dr. Sandberger, Würzburg. Dr. Frey, Zürich. Dr. A. Vogt, Bern.



Digitized by Google

*b)* Von Professor Dr. Richter:

Den in der allgemeinen Versammlung vom 24. September 1849 zu Regensburg einstimmig gefassten Beschluss:

„Bei den deutschen Regierungen die geeigneten Schritte zur Einführung einer allgemeinen deutschen Pharmacopoe zu thun und die Geschäftsführer mit Ausführung dieses Antrages zu beauftragen,"

heute wieder aufzunehmen und zu wiederholen.

Vorträge:

1. Ueber die neueren Ergebnisse der Forschungen in der Urgeschichte. Von Dr. C. Vogt.
2. Ueber das Verhältniss der Gesellschaft zu den Geisteskranken und die Mittel, dem Ausbruche der Geistesstörung vorzubeugen. Von Leidesdorf.

Vorher Sectionssitzungen. — Nachmittags bei günstiger Witterung Spaziergang nach den Lanser Köpfen um 2 Uhr von den Redoutensälen aus unter Musikbegleitung. Bei starkem Winde oder Regen wird der Spaziergang verschoben.

---

# Sections-Sitzungen.

## I. Mathematik und Astronomie.

Erste Sitzung, 20. September.

Nach Eröffnung der ersten Sitzung am 20. September durch den Vorsitzenden Prof. Dr. Baumgarten (Innsbruck) erklärte Prof. Dr. Recht (München), den von ihm angekündigten Vortrag „über das Gesetz der Trägheit" in der II. Sektion abhalten zu wollen.

Hierauf erhob sich Dr. Stolz (Wien) um auf eine Begründung der Grundformeln der sphärischen Trigonometrie hinzuweisen, welche sich unmittelbar an die Formeln der analytischen Geometrie des Raumes anschliesst. Diese Darstellung wurde bereits von Grunert (Sphärische Trigonom. p. 135 ff.) angedeutet; um jedoch die erwähnten Formeln in derselben Allgemeinheit wie Möbius (Berichte der k. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften math.-phys. Klasse B. XII.) zu erhalten, ist es nothwendig, das „Princip der Zeichen" in der analytischen Geometrie vollständig durchzuführen. Es ergibt sich auf diesem Wege eine Erweiterung der a. a. O. entwickelten Formeln, indem für diejenige Grösse, welche Bretschneider (Grunert Archiv B. I.) als „Modulus der Ecke" bezeichnet, ein allgemeiner, auf jede Ecke oder sphärisches Dreiecke anwendbarer Ausdruck aufgestellt werden kann. Dieser Ausdruck führt zu einer bemerkenswerthen Beziehung zwischen einem sphärischen Dreiecke und dem von den positiven Polen seiner Seiten gebildeten Dreiecke.

Nach Dr. Stolz verbreitet sich Prof. Dr. Recht (München) über ein elementares Verfahren zur Berechnung der Logarithmen.

Ueber Vorschlag des Vorsitzenden wurde die nächste Sitzung auf Mittwoch den 22. ds. Mts. 8 Uhr Morgens anberaumt. — Als Vorsitzender für dieselbe wurde Prof. Dr. Baumgarten wiedergewählt.

Nachdem die Section beschlossen hatte, sich der II. Section nicht in corpore anzuschliesen, wurde die Sitzung um 10 Uhr Vormittags geschlossen.

Für die nächste Sitzung sind folgende Vorträge angemeldet:

Dr. Neumaier (Frankenthal) Vorschläge zur Beobachtung der Venusdurchgänge von 1874 nd 1882.

Digitized by Google

Dr. Zehfuss (Frankfurt a. M.) über cubische Determinanten.

Dr. Mathiessen (Husum) über die Gleichgewichtsfiguren homogener Planeten.

Neu eingetreten sind in die Section die Herren:

Hess. Jelinek. Kurz. Zehfuss.

Dr. Stolz.
V. Dantscher.

## II. Physik und Mechanik.

1. Sitzung, am 20. September.

Anwesend 80 Mitglieder.

Der Vorsitzende Herr Geheimrath Prof. Dove eröffnet die Sitzung um 10¼ Uhr.

Herr Dr. Beetz zeigte ein electrisches Vibrations-Chronoskop vor, in der einfachsten Gestalt, welche in Pogg. Ann. Jahrgang 1868 beschrieben ist, ausgeführt. Bei diesem Apparat schreibt eine Stimmgabel, wenn sie auf einem Schlitten fortgezogen wird, mittelst einer Spitze eine Sinuscurve auf eine berusste Fläche. Unter dem Russ befindet sich eine isolirende Schichte, unter dieser eine Metallplatte. Die Gabel ist isolirt und mit den inneren Belegungen zweier Leydner'schen Flaschen durch Leitungen verbunden, in deren jeder eine Unterbrechungsstelle vorhanden ist; die äusseren Belegungen der Flaschen sind mit der Metallplatte verbunden. Wird durch irgend einen Vorgang erst die eine, dann die andere Unterbrechung geschlossen, so springen aus der Schreibspitze durch die isolirende Schichte zwei Funken in die Metallplatte, welche sichtbare Spuren hinterlassen. Aus dem Abstande dieser Spuren von einander, gemessen in Schwingungen der Stimmgabel, und aus der bekannten Schwingungsdauer der Gabel folgt dann die Zeit, welche zwischen jenen beiden die Unterbrechung schliessenden Vorgängen vergangen ist. In dem früher beschriebenen Chronoskop war die isolirende Schicht Papier. Zur Durchschlagung desselben sind aber schon ziemlich starke electrische Ladungen erforderlich; dadurch entsteht merkliches Vorschlagen des Funkens; sind beide Funken von gleicher Schlagweite, und die Bewegung des schliessenden Körpers (etwa einer bewegten Kugel) gleichförmig, so entsteht dadurch kein Fehler, wohl aber wenn die Bewegung, wie bei einer fallenden Kugel, ungleichförmig ist. In dem jetzt vorgelegten Apparate ist die Funkenlänge auf eine sehr kleine Grösse reduzirt. Der Assistent der Physik am Münchener Polytechnikum, Herr M. Edelmann, hat das Papier durch eine Collodiumschichte ersetzt. Eine verzinnte Eisenblechplatte wird mit einer Wasserfarbe (hier Berliner Blau) bestrichen und dann mit Collodium übergossen. Diese Collodiumschichte wird schwach berusst. Nun zeichnet die Gabel die Sinuscurve blau, während die Funkenspuren weiss werden. Sie dürfen sehr klein sein, um sichtbar zu bleiben. Es ist jetzt leicht, die Lage des Funkens auf $^1/_{10}$ einer Schwingung der Gabel abzulesen. Die hier benützte Gabel ist einem König'schen Phonautographen entnommen und macht 1024 Schwingungen in der Sekunde. Man liest also leicht $^1/_{10240}$ Sekunden ab.

Als Electricitätsquelle darf man jetzt statt des Entladungsschlages der Leydner'schen Flaschen den zweier Electrophore anwenden, indem man die Gabel mit den Deckeln, die Platte mit den Kuchenformen derselben verbindet. Soll ein neuer Versuch beginnen, so entladet man nur die Deckel und legt sie isolirt wieder auf.

Als Beispiel für die Anwendung des Chronoskopes wurden einige Curven vorgelegt, in welchen die Funkenspuren durch eine auf einer schiefen Ebene fallende Kugel eingezeichnet waren. Auf dieser in der mechanischen Werkstätte des Herrn Edelmann ausgeführten schiefen Ebene läuft eine Eisenkugel auf den Kanten zweier Leisten, einer von Hartgummi und einer von Messing, geht dabei dicht vor den Spitzen einer Reihe verstellbarer Schrauben vorüber, die mit der Stimmgabel verbunden sind, während die Messingleiste mit dem Electrophordeckel, die Platte mit der Kuchenform verbunden wird. Die angestellten Versuche haben gut übereinstimmende Resultate geliefert.

Herr Prof. Dr. Carl aus München zeigte einen hydrostatisch aufgehängten Magnet nach der Einrichtung des Prof. v. Lamont vor, durch den bei der Bestimmung der absoluten magnetischen Declination die Bestimmung der Torsion beseitiget ist. Ferner zeigte derselbe einen ganz einfachen electromagnetischen Apparat vor, der zum Zünden von Sprengladungen bestimmt ist.



Digitized by Google

Der Vorsitzende Herr Geheimrath Prof. Dove lenkte dabei die Aufmerksamkeit der Versammlung auf den Umstand, dass der von Dr. Carl vorgelegte Declinationsapparat im Wesentlichen dieselbe Construktion besitze, welche bei den allerersten auf schwimmenden Korkstücken aufgesetzten Declinationsnadeln in Anwendung kam.

Herr Prof. Zech aus Stuttgart zeigte die alcoholische Lösung einer Anilinfarbe, Rose de Magdala, welche sich durch ihre grosse Homogeneität und durch ihre schöne gelbe Fluorescenz auszeichnet. Ferner gibt er eine Beschreibung eines registrirenden Thermometers, welches äusserst einfach und wohlfeil sich herstellen lässt, da es nur die in jeder Schwarzwälder Uhr mit Schlagwerk vorhandenen Mechanismen benützt.

Herr Prof. Dr. v. Bezold hielt hierauf einen Vortrag über eine neue Art von electrischen Staubfiguren.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass zwischen einseitig belegten Glastafeln, deren Belegungen mit jenen einer geladenen Leydnerflasche oder mit den Polen eines arbeitenden Rumkorff'schen Apparates verbunden sind, während die unbelegten Flächen in mässiger Entfernung einander gegenüberstehen, eine Lichterscheinung wahrgenommen wird.

Die Folgen dieser durch Influenz zwischen den beiden Tafeln stattfindenden Entladung kann man durch semen lycopodii in ähnlicher Weise sichtbar machen, wie man dies bei dem Lichtenberg'schen Versuch zu thun gewohnt ist. Bringt man nämlich die beiden Tafeln in horizontale Lage, und bestreut man die untere mit Bärlappsamen, so bringt jeder durch das System geleitete Entladungsschlag eine Anzahl eigenthümlicher sehr regelmässiger und zierlicher Figuren auf den beiden einander zugekehrten Flächen hervor. Ein einziger Schlag reicht nämlich hin, um die Hälfte des Pulvers von der unteren Platte auf die untere Fläche der oberen zu werfen, so dass man nach dem Auseinandernehmen auf beiden Flächen eine gleichförmige Staubbelegung vor sich hat, welche nur an einzelnen Stellen durch die Figuren unterbrochen wird.

Diese Figuren bestehen auf jener Seite, deren Belegung mit dem positiven Pole verbunden war, aus einem staubfreien Ringe, dessen äusserer Durchmesser nahezu doppelt so gross ist, als jener des centralen Fleckes. Auf der anderen Tafel findet man staubfreie Kreise vom äusseren Durchmesser der ebengenannten Ringe, welche im Innern 3—5 strahlige Sterne zeigen.

Die Dimensionen dieser Figuren sind von der Intensität des Entladungsschlages innerhalb weiter Grenzen völlig unabhängig, nur ihre Anzahl wird hiedurch beeinflusst. Benützt man zur Hervorbringung der Entladungsschläge einen Rumkorff'schen Apparat, bei welchem man durch Unterbrechung mit der Hand einzelne Inductionsströme hervorruft, und wendet man der Reihe nach immer stärkere inducirende Ströme an, so erhält man zuerst nur wenige Figuren, später aber immer mehr und mehr, bis sie endlich die ganze Fläche bedecken, dann ineinandergreifen und hiedurch einen ganz anderen Charakter annehmen.

Vergrössert man die Entfernung zwischen den beiden Platten, so wachsen die Dimensionen der Figuren, und zwar sind sie der Entfernung nahezu proportional.

Diese Untersuchung lehrt, dass die durch Influenz zwischen den beiden isolirenden Flächen hervorgerufenen Entladungen sich in eine Anzahl von Partialentladungen zerlegt, deren Intensität durch die Entfernung der beiden Platten, beziehungsweise durch die Schlagweite bestimmt ist, während ihre Anzahl von der Menge der durch das System entladenen Electricität abhängt.

Her Prof. Dr. Reitlinger erklärt, dazu vom Vorsitzenden besonders aufgefordert, in Bezug auf diese interessante Thatsache, von der er selbst im Momente von Prof. v. Bezold Kenntniss erhalte, nur eine kurze Bemerkung machen zu wollen.

Die auffallendsten Veränderungen zeigen Lichtenberg'sche Figuren unter dem Einflusse des umgebenden Luftmediums, mit der Luftverdünnung wachse die Figur und auch die Configuration, namentlich die der positiven Figur, sei in Wasserstoff, Kohlensäure etc. anders als in atmosphärischer Luft. Wenn man daher die beiden Gläser, von denen Prof. Bezold sprach, in luftdichter Weise mit einem Ringe umschliese und dem Medium zwischen ihnen verschiedene Dichtigkeit oder chemische Beschaffenheit gebe, so würden auch die von Prof. Bezold aufgefundenen Figuren vermuthlich interessantere Veränderungen zeigen, was zu untersuchen er Prof. Bezold einlade.

Derlei Versuche anzustellen sagt Herr Prof. Bezold zu.

Digitized by Google

Prof. Dr. Wüllner aus Bonn besprach die Emmissionserscheinungen des Lichtes bei den Gasen. Anfänglich glaubte man, dass das von Gasen ausgesandte Licht stets aus einzelnen hellen Linien bestehe, indess schon Plücker habe gezeigt, dass wenigstens einige Gase auch ein anderes Specktrum geben, welches nur durch eigenthümliche Schattirungen von dem der festen Körper sich unterscheidet. So bei Stickstoff, Schwefel, Kohle. Der Vortragende habe dann gezeigt, dass auch einige andere Gase, Wasserstoff, Sauerstoff bei gewissen Drucken ein Spektrum derselben Art liefern wie der Stickstoff, eine Erscheinung, welche sich jedenfalls bei allen Gasen findet, wie der Vortragende sie denn auch vor Kurzem beim Chlor gesehen habe. Bei allen diesen Gasen hängt diese Verschiedenheit unzweifelhaft ab von der Temperatur, die man den Gasen gibt, oder da man zu diesen Untersuchungen stets Geisler'sche Röhren und Induktionsströme nimmt, von der Dichte des eingeschlossenen Gases und der Stärke des angewandten Stromes, und zwar so, dass im allgemeinen innerhalb gewisser Grenzen eine Zunahme der Dichte denselben Effekt hat, wie eine Abnahme der Stromstärke. So liefern Sauerstoff, Chlor bei gewissen Dichten ein aus mehreren breiten, hellen Feldern bestehendes Spektrum, wenn bei einer gewissen Gasdichte der Strom des einfachen Induktionsapparates durch die Röhre geführt wird. Das Spektrum geht in das aus einzelnen hellen Linien bestehende über, wenn man entweder die Dichtigkeit des Gases vermindert, oder wenn man in den Indnktionsapparat eine Leydener-Flasche einschaltet. Im letzteren Falle ist es aber unzweifelhaft, dass bei den einzelnen Entladungen grössere Mengen von Electricität hindurchtreten, somit, dass die Temperatur des Gases eine höhere ist. Mit steigender Temperatur geht also ein continuirliches Spektrum in ein solches aus einzelnen Linien über, oder eine Stelle des Spektrums, welche bei niedrigerer Temperatur beleuchtet ist, ist es nicht mehr bei höherer Temperatur.

Der Schluss, dass die Temperatur bei Anwendung einer Leydener-Flasche eine höhere sei, als ohne dieselbe ergibt sich aus dem Mechanismus der Entladung; man muss dann weiter schliessen, dass die Temperatur um so höher sein muss, je dichter das Gas in den Geissler'schen Röhren ist. In der That findet man durch den Versuch bestätigt, dass von einer gewissen, nicht zu kleinen Dichte an mit zunehmender Dichte des Gases die Helligkeit des ausgesandten Lichtes stets zunimmt. Gleichzeitig ändert sich aber auch wieder das Spektrum, es geht entweder das Linienspektrum ganz in ein continuirliches über, beim Wasserstoff, oder nur theilweise, beim Sauerstoff, oder es tritt neben dem Linienspektrum ein continuirliches auf, wie bei dem Stickstoffe. —

Sind die aus der Art der Entladung gezogenen Schlüsse über die Temperaturen des Gases richtig, so folgt, dass innerhalb der hier ins Spiel tretenden Temperaturgrenzen das Emmissionsvermögen für Licht nicht constant, sondern veränderlich sei; es kommt somit alles darauf an, diesen Schluss zu prüfen. Der Vortragende beschrieb einen Apparat, den er zu dem Zwecke construirt habe, in der die Temperaturen des Gases durch Thermoströme vergleichen solle. Er hofft demnächst Zeit zu finden, die Versuche mit demselben aufzunehmen.

Herr Dr. J. R. v. Mayer übergibt eine Anzahl von Exemplaren der Beschreibung seines Kraftmessers. Da bei der beschränkten Anzahl von Exemplaren nicht alle Anwesenden damit betheiligt werden konnten, so wurde der Inhalt demselben hier nachfolgend aufgenommen:

Kraftmesser von Mayer und Zech. Dieser Kraftmesser besteht in der Hauptsache aus einer gusseisernen Rolle, welche in einem mit Wasser gefüllten Kasten sich bewegt, und durch dagegen gepresste Hölzer gebremst wird.

Wird beispielsweise der Kraftmesser durch einen Riemen mit einem Wasserrade verbunden, um die Kraft desselben zu messen, so werden die Bremshölzer so lange zusammengeschraubt, bis das Wasserrad die gewünschte Geschwindigkeit hat; die Arbeit des Wasserrads wird durch die Reibung aufgezehrt und dadurch wird nach dem von Dr. v. Mayer zuerst ausgesprochenen Grundsatze der Wärme-Mechanik Wärme frei, deren Menge der aufgezehrten Arbeit entspricht und durch die Temperaturzunahme des Wassers messbar wird. Ist somit diese Wärmemenge bestimmt, so ist es auch die Leistung des Wasserrades, da die frei gewordene Wärme im einfachen Verhältniss zur aufgewandten Arbeit steht, d. h. der 2fachen Wärmemenge auch 2fache Arbeit entspricht.

Schon hierdurch ist die Leistung des Wasserrads bestimmt, es kann aber diese Messung noch kontrollirt

Digitized by Google

werden, indem man die Wagschaale so lange mit Gewicht beschwert, bis sich der obere Arm der Bremse wagrecht stellt und in dieser Stellung verbleibt, während sich die Bremsrolle dreht. Ist dieser Beharrungszustand gefunden, so ergibt sich aus dem aufgelegten Gewichte die Grösse des Reibungswiderstandes der Bremse und dadurch auch die Menge der geleisteten Arbeit.

Vorsitzender Herr Geheimrath Prof. Dove theilte mit, dass ein tönender Stab durch einen Faden einen andern zum Tönen bestimmen könne, wobei die Mitwirkung der Luft als unwesentlich nachgewiesen werden kann.

Herr Prof. Dr. Recht aus München verlas hierauf eine Abhandlung über einige Principien der Mechanik, worin Ansichten mitgetheilt wurden, die mit den von der Gesammtheit der Physiker anerkannten Grundsätzen der Mechanik im direkten Widerspruche stehen.

Herr Geheimrath Dove erzählt eine interessante, am atlantischen Kabel vorgefallene Thatsache, wobei statt des Stromes einer Batterie die im Kabel zurückgebliebene electrische Ladung zum Telegraphiren benützt war.

Herr Prof. Dr. Recht machte auf eine genaue Untersuchung zweier Erscheinungen aufmerksam, die in jedem physikalischen Hörsaale vorgeführt werden und die in jedem Lehrbuche über Physik oder Mechanik enthalten sind. Diese Erscheinungen sind folgende:

1. Wenn man einen Körper, z. B. eine Kugel, einer Rotation unterwirft, so wird sie durch die Geschwindigkeit mehr oder weniger eine Scheibe mit der Tendenz, wieder zur Kugelgestalt zurückzukehren;
2. Wenn man einen Körper in Dislocation versetzt, so erhält er diese nur successive von Punkt zu Punkt und der Körper wird dadurch länger, er geht erst in volle Dislocation über, wenn der letzte Punkt die Erregung hiezu erhalten hat, und zwar mit der Tendenz, wieder in seine primitive Grösse und Form zurückzukehren.

Herr Professor Dr. Recht behauptet nun, dass die elastischen Erregtheiten der Körper in den beiden erwähnten Bewegungen nur durch dauernde Thätigkeit der betreffenden Kräfte unterhalten und gleichmässige Bewegungen erzielt werden, dass aber diese Erregtheiten von dem Momente an, als die Kräfte aufhören zu wirken, verzögernd auf die Bewegungen selbst einwirken und die Körper zur Ruhe zurückführen. Wirken weitere Ursachen, z. B. Reibung zur Erregung einer Elasticität, mit, so wirken sie zwar auch mit zur Verzögerung, bilden aber keineswegs die einzige Ursache, wie bisher angenommen wird. Prof. Recht fordert zu Versuchen in dieser Richtung auf und behauptet, dass seine Ansicht allgemein bestätigt werden wird.

Damit aber würde das gegenwärtige Grundgesetz der Mechanik fallen und zugleich der wichtige Satz gewonnen, dass in allen Bewegungen, chemischen Processen und organischen Entwicklungen fortwährend Geschwindigkeit durch Latentwerden in Elasticität und umgekehrt Elasticität durch Freiwerden in Geschwindigkeit übergeht. (Auf Verlangen Prof. Rechts aufgenommen. Die Red.)

Für die nächste Sitzung meldeten sich zum Vortrag:

Prof. Dr. Helmholtz: Ueber oscillatorische Bewegungen der Electricität und Theorie der Electrodynamik.

Prof. Dr. Hoh: Mittheilung über eine Blitzröhre.

Eventuell Prof. Dr. Pfaundler: Ueber die Wärmecapazität des Wassers.

Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

Platter und Kiechl.

## III. Chemie und Pharmacie.

Erste Sitzung, 20. September von 10—12 Uhr.

Der Vorsitzende Prof. Hlasiwetz eröffnet um 10 Uhr die sehr zahlreiche Versammlung und schlägt als Vorsitzenden des nächsten Tages Herrn Prof. Kekulè aus Bonn vor die Versammlung stimmte diesem Vorschlag mit allgemeinem Beifall zu und Prof. Kekulè nahm die Wahl dankend an.

Hierauf ersucht der Vorsitzende Herrn Prof. Dr. Lieben, seinen Vortrag über „Jodoform" zu beginnen.

Prof. Dr. Lieben aus Turin macht eine Mittheilung über die Entstehung des Jodoforms und die An-

Digitized by Google

wendung dieser Reaction in der chemischen Analyse. Er macht darauf aufmerksam, dass die Bildung von Jodoform eine höchst empfindliche Reaction auf Alkohol darstellt und wendet sie an um nachzuweisen, dass nicht nur gewöhnlicher, sondern selbst gereinigter über Natrium destillirter Aether noch immer Alkohol enthält. Auch glaubt er, dass feuchter Aether mit der Zeit alkoholhaltig wird. Prof. Lieben wendet sich dann zu theoretischen Betrachtungen über die Körper, welche mit Jod und Kali Jodoform zu liefern fähig sind, und meint, dass im Allgemeinen nur solche Körper Jodoform liefern, welche die $CH_3$-Gruppe enthalten. Der umgekehrte Schluss ist jedoch nicht zulässig.

Prof. Wislicenus aus Zürich schloss an die, zum Theil auch die Milchsäuren betreffenden theoretischen Erörterungen des Vorredners einige Mittheilungen über seine neueren Milchsäureuntersuchungen an. Dieselben haben bisher die Existenz dreier Oxypropionsäuren ergeben, neben der gewöhnlichen Gährungsmilchsäure die ächte Aethylenmilchsäure, welche aus der von Beilstein zuerst aus Glycerinsäure dargestellten Beta-Jodpropionsäure erhalten werden kann, und ferner eine optisch active Modification wahrscheinlich der Aethylidenmilchsäure, welche die Polarisationsebene des Lichtes um etwa 3,3° nach rechts dreht. Die letztere und die Aethylenmilchsäure sind mit einander gemengt in dem Muskelfleisch vom Verfasser gefunden worden, die Aethylenmilchsäure allein in einem Oedem, welches einem an Osteomalacie Verstorbenen entnommen worden war.

Nachdem der Vortragende weitere Untersuchungen über die Beziehungen der drei Oxypropionsäuren und ihrer Quellen im Organismus in Aussicht gestellt, wies derselbe auf die Unzulänglichkeit der in den sogenannten Structurformeln ausgedrückten modernen theoretischen Anschauung hin und sprach die Ansicht aus, dass die Untersuchung solcher über die mögliche Zahl der Structurformeln hinausgehenden Isomerien von geringer Moleculargrösse möglicherweise zur Anwendung körperlicher Modellformeln und zum Suchen nach der relativen Lagerung der Atome von Verbindungsmolekülen im Raum zwingen könnte.

Hierauf hielt Prof. Bolley einen Vortrag über „Phenylbraun".

Das Phenylbraun von Roth in Mühlhausen 1864 dargestellt, hat ziemlich ausgedehnte Anwendung namentlich in der Wollfärberei gefunden und neuerlich Interresse durch die Beobachtung erweckt, dass es nicht selten eine explosive Substanz enthält.

Die Untersuchung käuflichen und im technischen Laboratorium zu Zürich dargestellten Phenylbrauns ergab zweifellos, dass es Binitrophenol enthält und neben diesem eine braune amorphe Substanz, die weder eine Nitro- noch eine Sulfoverbindung ist. Diese scheint ein secundäres Produkt aus Binitrophenol zu sein, da letzteres durch englische Schwefelsäure und Erwärmung einen braunen Körper liefert, der in den hauptsächlichsten Eigenschaften mit dem Phenylbraun zusammenfällt.

Prof. Schwarzenbach hielt einen Vortrag über „Proteinkörper".

Er gibt zuerst in wenigen Sätzen einen Ueberblick über die Anwendung des durch ihn in die organische Chemie als Reagens eingeführten Kaliumplatincyanürs und bespricht hauptsächlich die Differenzen, welche zwischen seinen eigenen Untersuchungs-Resultaten und denjenigen anderer Forscher in Betreff der Eiweiskörper bestehen. Vortragender glaubt die Ursache dieser Abweichungen in dem Umstande zu finden, dass sehr leicht statt des Gmelin'schen Salzes das von Quadrat zuerst beschriebene erhalten und als Reagens verwendet wird, welches seiner alkalischen Beschaffenheit wegen besonders im Gebiete der Proteinkörper wesentliche Aenderungen in den zu beobachtenden Erscheinungen und in der Zusammensetzung der Niederschläge zu Stande bringt.

Prof. Schwarzenbach ersucht schliesslich die Chemiker, welche sich um den Gegenstand interessiren um Betheiligung an der darüber fortzusetzenden Discussion.

Für Prof. Claus, der seinen Vortrag verschoben zu wissen wünschte, trat Prof. Hlasiwetz mit einer Mittheilung über eine Methode, organische Jodsubstitutionsprodukte darzustellen ein, eine Methode die, wenn auch bisher nur an wenigen Verbindungen versucht, doch einer ausgedehntern Anwendbarkeit fähig zu sein scheint.

Er suchte nach einer solchen Methode zunächst, um von den durch sie erhaltenden Bijodphenolen zu den Trihydroxylphenolen gelangen zu können, und fand, dass leichter als nach den schon bekannten Verfahrungsweisen, Jodphenole erhalten werden, wenn man Jod auf Phenol bei Gegenwart von Quecksilberoxyd in den durch eine Gleichung leicht feststellbaren Mengen einwirken lässt.

Digitized by Google

Das so erhaltene Dijodphenol hätte der Theorie nach entweder Pyrogallussäure oder Phloroglucin oder ein drittes Isomeres geben sollen.

Statt dessen erhielt man unter weiter gehender Zersetzung nur eine gewisse Menge Brenzcatechin wie aus Monojodphenol.

Die Untersuchung wird in Gemeinschaft mit Dr. Weselsky fortgesetzt und weiter ausgedehnt.

Angemeldete Vorträge für Dienstag den 21. September:

1. Claus: Ueber Schwefelstickstoffverbindungen.
2. Böttger: Ueber Grahams Wasserstoff-Palladium,
3. Petersen: Mittheilungen über Anthracen.
4. Otto: Ueber Quecksilber dinaphtyl und. plenyl.
5. Limpricht: Ueber Pyroschleimsäure.
6. „ „ Ueber die Toluylengruppe.

Für Mittwoch, den 22. September:

1. Böttger: Ueber die Erzeugung eines Platinlusters auf Porzellan und Glas, als Vorlesungsversuch, unter Anreihung noch einiger anderer ähnlicher Versuche.
2. Hlasiwetz: Ueber Schwefelbernsteinsäure.
3. Günning: Ueber Zersetzung von Salzen durch Wasser.

Nachträge zur Präsenzliste.

Hiller. Günning. Rosenthal. Oellacher. Darmstädter. Siewert. Hermann. Ziegler. Meyer. Löwen. Geyger. Rittershausen. Theilkuhl. Mohr. Kaemmerer, Sennhofer. v. Gilm. Batka.

Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

## IV. Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.

Erste Sitzung, 20. September.
(Anfang um 8¼ Uhr, Ende um 10¾ Uhr.)

Nach der Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden Herrn Escher von der Linth wird auf dessen und Herrn Studer's Vorschlag Herr Sectionsrath Franz v. Hauer aus Wien zum Vorsitzenden der Section für die nächste Sitzung gewählt.

Hierauf gelangt ein Schreiben des Herrn Cav. Paolo Lioy aus Vicenza über seine bereits erfolgte Abreise zur Mittheilung, welchem der von ihm beabsichtigte Vortrag schriftlich beigelegt war.

Dann wird zur Tagesordnung übergegangen.

Herr Prof. Dr. Tschermak aus Wien legt die Salze von Kalusz vor, nämlich Sylvin und Kainit und bespricht ihr Vorkommen im Vergleiche mit jenem zu Stassfurt. Der Carnallit und Kieserit dieser Lokalität sind in Kalusz verschwunden.

Derselbe hält ferner einen Vortrag über die mikroscopische Untersuchungsmethode von Dünnschliffen zur Unterscheidung von Augit, Hornblende und Biotit und zur weiteren Unterscheidung der Mineralien der Augitgruppe, macht auf seine vorgelegte hierüber verfasste Arbeit aufmerksam und ladet zur Besichtigung von derartigen Präparaten um 12 Uhr ein.

Bei dieser Gelegenheit macht Herr Prof. Dr. Sandberger aus Würzburg auf die Zweifelhaftigkeit der hyperstenartigen Mineralien, namentlith der Diallage, und auf das constante Auftreten von kleinen Apatitkrystallen im Diabas aufmerksam. Herr Prof. Dr. Mohr aus Bonn erklärt, dass er als Quelle der Phosphorsäure in den Phosphoriten Nassau's die Schalen der Muschelthiere des Kalkgebirges, das auch Jod und Fluor enthalte, also in letzter Instanz das Meer ansehe. Sandberger bemerkt, dass ein Körper mehrerlei Entstehungsursachen haben könne und zwar gerade der Apatit. Herr Prof. Dr. Möhl aus Kassel erklärt die Auslaugung der Phosphorsäure des Apatits im Basalt als Ursache der Phosphoritbildung. Herr Professor Zirkel aus Kiel bemerkt, dass der Apatit in den Laven schon nach 3 Tagen fertig gebildet vorhanden sei. Herr Petersen aus Frankfurt a. M. erklärt, dass er in allen Diabasen, Dioriten, Basalten, Doleriten und Anamesiten den Apatit nachgewiesen habe und dass er den Diabas auch als Veranlassung zur Bildung von Braunstein, Rotheisenstein, Dolomit u. dgl. ansehe. Mohr hält dagegen die Entstehung des

Digitized by Google

krystallisirten Apatits nur auf nassem Wege für möglich. Herr Prof. Dr. Haushofer aus München macht einige Bemerkungen über die Diabase des Fichtelgebirges und hält den Apatit nicht für unschmelzbar.

Hierauf hält Herr Abdullah Bey aus Konstantinopel folgenden Vortrag:

Bemerkungen über die Petrefacten der devonischen Formation des Bosporus von Constantinopel.

Eine Sammlung von Petrefacten, Resultat zweijähriger Durchforschung der devonischen Formation des Bosporus, kam in Paris während der Exposition universelle vom Jahre 1867 in der türkischen Section zur Ausstellung, und wurde von der internationalen Jury mit der grossen goldenen Medaille betheilt. Diese Sammlung wurde der Academie von Frankreich für das palaeontologische Museum des Jardin des plantes zum Geschenk gemacht, wie sich aus dem Sitzungsbericht der Academie des sciences tom. LXIV vom 17. Juni 1867 ergibt.

Mit Bezug auf diesen Bericht, welcher bezüglich dieser Sammlung von den Herren Geologen d'Archiac und de Verneuil, an die Academie erstattet wurde, erlaube ich mir, trotz dem, dass dieser Bericht mir sehr schmeichelhaft ist, doch die Bemerkung, dass weder die Jury, noch die beiden Herren Berichterstatter bei dem Andrange der Geschäfte während der Ausstellung und der kurz bemessenen Zeit für ihre Berichterstattungen unmöglich in die Details einer minutiösen Untersuchung eingehen konnten, da ihnen so wie mir selbst die physische Zeit dazu fehlte, der gedachte Bericht daher nur die prägnantesten und augenfälligsten Gegenstände der Sammlung umfassen konnte.

Während nun dieser erste Bericht für die palaeontologische Fauna von Constantinopel nur 71 Arten feststellt, so ergibt sich aus einer nachträglichen Revision meiner Sammlung, ein ungleich ergiebigeres Resultat für die Fauna des Bosporus, indem meines Dafürhaltens die Zahl der bestimmteren Arten und charakteristischen Varietäten auf . . . . . 280

die Zahl von derzeit unbestimmten Petrefacten . . . . . 122

mithin die Total-Summe dieser Fauna auf circa . . . . . 402

selbstständige Arten und charakteristische Varietäten sich belaufen dürfte.

Ich kann meine diessfälligen Untersuchungen nicht als abgeschlossen betrachten, und erlaube mir daher vorläufig nur eine allgemeine Uebersicht mit einigen Bemerkungen über die einzelnen Fundorte und die Vertheilung der einzelnen Arten mitzutheilen. Das Verzeichniss der bisher aufgefundenen Versteinerungen, sowie die beifolgenden XXII Tafeln als flüchtige Copien meines palaeontologischen Albums dürften die Reichhaltigkeit dieser Fauna ausser Zweifel setzen.

Als Anhang zu dem Sitzungsberichte der Herren d'Archiac und de Verneuil erlaube ich mir nun im Allgemeinen zu bemerken:

Vergleicht man die Versteinerungen von Kartal und Pentek am Marmora-Meer und das Gestein, in dem sie vorkommen, mit denen längs des Bosporus an beiden Seiten desselben, so ergiebt sich eine nicht unbedeutende Verschiedenheit bezüglich ihrer Färbung und ihrer Substanz. Die Versteinerungen von Kartal und Pentek bestehen im Allgemeinen aus einer festeren Masse, und sind daher auch weniger gebrechlich als jene von Kandlidja und Arnautkeu, auch haben sie fast durchgehends bezüglich ihrer Färbung mehr oder minder eine bläuliche Nuancirung, manche zeichnen sich selbst durch eine sehr entschiedene hellblaue Färbung aus.

Eine andere unterscheidende und auffallende Eigenthümlichkeit zwischen dem Bezirk von Kartal-Pentek und den Lokalitäten längs des Bosporus besteht auch darin, dass man in Kandlidja (am linken Ufer des Bosporus) und gegenüber in Arnautkeu (am rechten Ufer) ziemlich häufig die Molusken, das Thier nämlich selbst, theils in der versteinerten Muschelschale, theils ausserhalb frei, in der ocherhaltigen Gesteinmasse, in einem Zustande von Mumifizirung findet. Es scheint diessfalls durch den Einfluss des Eisenockers ein der Gerbung analoger Prozess vorgegangen zu sein, wodurch die Thiersubstanz erhalten und lederartig wurde, so dass man sie mit dem Messer schneiden kann.

Abdullah Bey zeigt ferner 3 Kästchen mit Stücken aus jener Gegend und legt seine schriftlichen Arbeiten und Zeichnungen vor.

Sandberger parallelisirt diese devonischen Schichten mit jenen Deutschlands und Frankreichs und erinnert hiebei den Herrn Abdallah Bey auch an silurische Petrefacten der Gegend um Constantinopel,



Digitized by Google

Hauer dankt für das mitgebrachte Materiale und wünscht eine Bearbeitung jener Fauna von Sandberger. Dieser erklärt, hieran jetzt durch andere Publikationen verhindert zu sein.

Herr Sectionsrath von Hauer aus Wien theilt dann aus einem Schreiben, welches Herr Prof. v. Hochstetter aus Philipoppel an Dr. Boué in Wien gerichtet hatte und welches ihm von Letzterem zum Zwecke der Vorlage in einer Sections-Sitzung mitgetheilt worden war, Nachrichten über die Ergebnisse der geologischen Untersuchungen mit, welche Htockstetter als Theilnehmer an den im Gange befindliche Arbeiten zur Feststellung der Eisenbahnlinien in der europäischen Türkei durchgeführt hatte. Nach Aufzählung der verscheiednen Routen, die er zurückgelegt und Bemerkungen über nöthige Verbesserungen der bisherigen Karten der europäischen Türkei, fährt Hochstätter fort: „Ich habe den Zug der Kreide- und Nummuliten-Formation von Tarim-Burgas bis Adrianopel verfolgen können und verschiedene Petaefakten gesammelt. In den alten Schiefern und Kalken bei Eski Sara kommen Crinoiden vor. Einen der Kalkzüge halte ich für Kohlenkalk. Der steile Südabfall des Balkan entspricht einer Dislokationsspalte, der grosse Granit-Centralstock des einstigen Balkan ist in Folge der massenhaften Porphyr- und Trachyteruptionen in die Tiefe gesunken, dadurch das Becken von Kisaulik gebildet und auf den Spalten des gesunkenen Granitstockes quillt ein heisses Wasser hervor, und bildet die zahlreichen heissen Quellen am Fusse des Balkan. Bei Verfolgung der Michlisschlucht bei Kisaulik habe ich tief im Gebirge, zwischen 4000 Fuss hohen Bergen unmittelbar auf Gneiss aufliegend eine alte Kohle führende Formation entdeckt mit drei Flötzen bester Schwarzkohle; leider fehlen Fossilien, und ich schwanke zwischen Steinkohlen-Formation und Lias. Auch in den Rhodops liegen an den verschiedensten Punkten schöne wahrscheinlich eocäne Kohlenflötze.“

„Ihre Angaben habe ich bis jetzt überall bewunderungswürdig richtig gefunden, und es ist mir immer die grösste Freude, wenn ich an Punkte komme, wo ich sicher bin, dass auch Ihr Hammer vor 30 Jahren gearbeitet hat.“

Herr Dr. C. Le Neve Foster aus London hält hierauf über das Vorkommen der Scheelits in Piemont folgenden Vortrag:

In der letzten Auflage von Dana's Mineralogie wird blos ein italienischer Fundort für Scheelit angegeben nämlich Traversella bei Ivrea, wo das Mineral mit Magneteisenerz vorkommt. Scheelit ist auch im Granit zu Baveno von Herrn Dr. Strüver gefunden worden. Zu diesen zwei piemontesischen Fundorten muss noch ein dritter zugefügt werden, und da das Vorkommen von Scheelit in der Nähe von Domodossola für die meisten Mineralogen ganz neu ist, so werde mir hoffentlich erlaubt, dieses neue Vorkommen in wenigen Worten zu beschreiben.

Die Val Toppa Goldgrube, der neue Fundort des Scheelits, liegt ungefähr dreizehn (13) Kilometer Süd, elf Grad West (S. 10° W.) von Domodossola. Die Val Toppa ist ein Seitenthälchen des Marmazzathales, das in das grosse Ossolathal ausmündet. Die Grube liegt ungefähr sieben- bis achthundert Meter über dem Spiegel des Meeres.

Der Gang, der jetzt so reich an Scheelit ist, streicht Nord fünfzehn Grad gegen Ost (N. 15° Ö.) und fällt ziemlich steil gegen Westen. Er ist ungefähr zwei Meter mächtig und besteht wesentlich aus Quartz, mit etwas Schwefelkies, Bleiglanz, Zinkblende, Kalkspath und gediegenem Gold. Das letztgenannte Mineral ist selten wahrnehmbar mit dem blossen Auge.

Der Scheelit kommt in Massen vor, die bis einige Pfund wiegen können. Die Scheelitmassen sind von einer röthlich-braunen Farbe und gewöhnlich von Quarz umschlossen, zuweilen kommt es auch derb und eingesprengt vor. Bis jetzt habe ich keine Krystalle gefunden, aber die Spaltungsflächen sind oft gut ausgebildet.

Die Paragenesis oder das Zusammenvorkommen ist kaum als eine gewöhnliche zu bezeichnen. Von den gewöhnlichen Begleitern des Scheelits, wie Wolfram, Zinnerz, Molybdänglanz, Flussspath, Turmalin, Apatit, Topas ist bis jetzt keiner in der Val Toppa Grube gefunden worden. Es ist zu bemerken aber, dass Herr David Forbes den Scheelit als eines der Mineralien der älteren Goldgänge von Südamerika schon angeführt hat.

Der Scheelit wird von den piemontesischen Bergleuten „Marmo rosso“, oder „rother Marmor“ genannt, und das Mineral ist immer als ein gutes Zeichen für die Goldführung angesehen, und gewiss ist es, dass

Digitized by Google

jetzt, wo wir viel Scheelit haben, wir gute Golderze finden. Die Stücke von Scheelit, die ich mitgebracht habe, werden dieses neue Vorkommen völlig erklären.

Herr Prof. C. W. C. Fuchs aus Heidelberg macht dann Mittheilung über seine Untersuchung der metamorphischen Schiefer, welche auf der ganzen Ausdehnung der Pyrenäen überall da vorkommen, wo das alte Schiefergebirge mit dem Granit zusammentrifft, so dass sie eine, bald mehr, bald weniger breite Zone zwischen dem unveränderten krystallinischen Thonschiefer und dem Granit bilden.

Die Umwandlung besteht darin, dass in dem unveränderten Thonschiefer zuerst kleine Punkte sich ausbilden, die nach und nach zu grossen Knoten heranwachsen. Es entstehen dadurch alle Arten von Frucht- und Knotenschiefern. Je mehr die Grösse und Zahl dieser Knoten zunimmt, desto mehr wandelt sich der Rest der Masse zu Glimmer um, so dass Uebergänge in Glimmerschiefer und Gneiss entwickelt werden. Die Knoten sind theilweise auch noch in den vollständig ausgebildeten Glimmerschiefern vorhanden, verschwinden aber allmählig aus denselben.

Die chemische Untersuchung ergibt eine analoge Umwandlung, wie sie schon durch petographische Untersuchung nachgewiesen ist. Dieselbe besteht hauptsächlich in einem Austausche eines Theiles der Bestandtheile. Der Gehalt an Kieselsäure nimmt, ebenso wie die Menge der Alkalien, immermehr überhand, je mehr sich die Ausbildung dem Glimmerschiefer und Gneiss nähert. Die alkalischen Erden werden dagegen in demselben Masse weggeführt. Ein grosser Theil des Thonerdegehaltes in dem Thonschiefer wird während der Umwandlung als Thonerde-Silikat ausgeschieden, welches dann die Knoten im Knotenschiefer und Glimmerschiefer bildet.

Schliesslich weist der Redner noch auf die Analogien und die Verschiedenheiten in dem Umwandlungsgebiete des Harzes, der schweizer Alpen und der Pyrenäen hin, welche sich vollständig aus den kleinen Verschiedenheiten in den chemischen Prozessen erklären, die an diesen verschiedenen Orten sich vollzogen.

Mohr stimmt den Schlüssen des Vorredners bei und knüpft einige Bemerkungen daran, namentlich, dass die höheren Silikate nach dem Glühen eine niedrigere Dichte zeigen, weshalb er von denjenigen mit der grösseren Dichte glaube, dass sie auf nassem Wege entstanden seien.

Nach einer kurzen Bemerkung des Herrn Fuchs wird die Sitzung geschlossen.

Neue Vorträge wurden folgende für die nächste Sitzung angemeldet:

Prof. Dr. Zittel aus München: Ueber die geologischen Verhältnisse von Centralitalien.
Bach: Vorlage der neuesten 4 Blätter des geognostischen Atlasses von Württemberg.
A. Geike aus Edinburgh: Vorlage geologischer Aufnahmskarten aus Schottland.
Prof. Dr. Möhl aus Kassel: Vorlage von neuen topographischen Karten.
— — Ueber neue Fundorte basaltischer Gesteine im Habichtswalde.
Dr. Kreischer aus Zwickau: Ueber die mikroskopische Untersuchung der Pegmatolithe von Arendal.
Prof. Dr. Sandberger aus Würzburg: Ueber Schwarzwälder Erzgänge.
Prof. Dr. Mohr aus Bonn: Ueber die Melaphyrgänge im Plauenschen Grunde.

Fortsetzung der Präsenzliste:

Fauser. Fellöcker. Gassner. Kreischer. Neumayr. Petersen. Pichler. Sandberger. Scholz. Theilkuhl. Winkler. Zincken. Dr. Lechleitner.

## V. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Erste Sitzung. Montag den 20. September.

Vorsitzender: Prof. Fenzl aus Wien. Beginn 8¼ Uhr Vormittags.

Nachdem sich sieben weitere Mitglieder in die Liste eingezeichnet hatten, eröffnete der Vorsitzende Prof. Fenzl die Sitzung mit dem Ersuchen an Herrn Prof. Hildebrand aus Freiburg, seinen angekündigten Vortrag: „Einige Beispiele von der Nachtheiligkeit der Selbstbestäubung," halten zu wollen.

Prof. Hildebrand weist hierauf auf verschiedene Experimente hin, die er im letzten Sommer an zwischen Papaveraceen und Fumariaceen stehenden Pflanzen in der Weise machte, dass er Bestäubungen vornahm, sowohl mit dem Pollen derselben Blüthe, dann mit dem Pollen einer anderen Blüthe derselben Pflanze und endlich mit dem Pollen der Blüthe eines anderen Individuums. Die hiebei gewonnenen Resultate zeigten im Allgemeinen, dass die Samenbildung im ersten Falle die geringste, im zweiten eine grössere.



Digitized by Google

im dritten aber am reichlichsten war. Speciell bei Escholtzia californica zeigte sich das Veshältniss 6 : 9 : 24. Aus dem Gesagten zieht der Redner den Schluss, dass die Selbstbestäubung durchaus nachtheilig für die Fruchtbildung ist.

Prof. Fenzl erlaubt sich aus eigener Erfahrung anzuführen, dass er nur durch Behandlung nach der vom Vorredner angeführten dritten Methode von zwei Abutilon-Arten reichlichen Samen erhielt. Zugleich theilte er mit, dass nach seinen Beobachtungen die geeignetste Zeit zu den Bestäubungen dieser Pflanzen von 8—9 Uhr Morgens sei.

Ueber Anregung des Prof. Hoffmann aus Giessen theilt Prof. Fenzl ferners mit, dass die Gattung Lupinus bei den für sie wahrscheinlich sehr ungünstigen Bodenverhältnissen Wiens betreffs der Samenerzielung grosse Schwierigkeiten biete. Ferners wurde erwähnt, dass bei der Gattung Lupinus gewiss mehr als zwei Drittel Arten überflüssig aufgestellt seien und hierin noch eine grosse Confusion herrsche.

Hierauf theilt Prof. Koch aus Berlin mit, dass zur Erzielung reichlicher Samen von Lupinus sich der sandige Boden, nach seinen Erfahrungen im botanischen Garten in Berlin am besten zeige. Die grosse Menge der Bastarde anlangend, glaubt er sagen zu dürfen, dass sie grösstentheils nur Formen seien. So entstünden z. B. die Verschiedenheiten in der Blüthenfarbe ganz besonders durch äusseren Reiz auf die Papillen durch beliebige Stoffe.

Prof. Hoffmann macht hierauf auf die klare Darstellung dieser Verhältnisse in den beiden Bänden des Gärtner'schen Werkes aufmerksam.

Prof. Koch bemerkt darauf, dass durch solche Reize zwar nicht Bastardierungen, jedoch aber gewisse Veränderungen hervorgerufen würden, so würden z. B. durch Bestäubung der Nymphaea durch Magnolia die Blätter der ersteren mitunter mehr länglich.

Hierauf hielt Prof. Hildebrand über Ersuchen des Vorsitzenden seinen Vortrag über die Entstehung der zur Verbreitung der Samen dienenden Anhängsel. Redner zeigt durch Zeichnungen an der Tafel die verschiedenen Ansatzpunkte der Haarschöpfe der anatropen Samenknospen verschiedener Pflanzen, z. B. Populus, Salix, Asclepias incarnata, Epilobium roseum und Myricaria germanica. Schliesslich zeigte er die merkwürdige Haarschopfbildung der Samen von Aeschynanthes speciosus vor.

Prof. Koch bemerkt, dass gerade auch diese Verhältnisse von ungemeiner Wichtigkeit für die systematische Botanik seien.

Hierauf spricht Prof. Hildebrand noch kurz darüber, dass solche Exemplare von Marsilia, die unter dem Wasser stehen, regelmässig Blätter entwickeln, die auf dem Wasser sich ausbreiten und sich nach der Höhe desselben richten, während sie trocken gehalten diese Blätter nicht entwickeln. Merkwürdig sei hiebei der anatomische Bau, indem die Blätter jener Pflanzen, die an der Luft gewachsen sind, auf der Ober- und Unterseite Spaltöffnungen besitzen, während die im Wasser gewachsenen Blätter solche nur auf der Oberseite haben.

Docent Reichardt aus Wien sagt, dass sein Freund Dr. Leithe die Marsilia im wilden Zustande immer nur mit grossen Schwimmblättern gefunden habe.

Prof. Hoffmann antwortet auf die Frage Fenzl's um die Cultur der Marsilia bezüglich der Fruchtbildung, dass er reichliche Früchte durch Cultur der Pflanze im Schlammboden erziele.

Prof. Hildebrand erwähnt noch, dass die im Wasser gezogenen Exemplare, wenn sie keine Früchte tragen, sich fabelhaft rasch auf ungeschlechtlichem Wege fortpflanzen.

Daran knüpft Prof. Koch seine Bemerkungen über die Veränderlichkeit der Species, ohne aus ihrem Formenkreise herauszutreten, und sagt, dass Ficus stipularis Thunb. = F. scandens Lam., eine rankende Pflanze sich auch in einen typischen Strauch verwandeln könne, und zeigt diess an getrockneten Exemplaren vor. Er suche nicht neue Species aufzustellen, indem ja nicht Blüthe und Frucht für die Bestimmung der Pflanze allein massgebend sei, sondern er glaube, man müsse hiebei alle Merkmale, so z. B. Nervatur, beachten.

Hieran knüpft Redner seinen Vortrag über die practische Einrichtung eines neu anzulegenden dendrologischen Versuchgartens in Berlin, dessen Einrichtung er auf der Tafel an einem Carton erklärt.

Nun zeigte Herr Dr. G. Leube aus Ulm eine Suite von 24 Prachtexemplaren des Merulius lacrymans — sogen. Haus-Holzschwamm. Fast alle diese Pilze sind aber nicht auf Holz, sondern auf Stein ge-

Digitized by Google

wachsen, und zwar in dem Maschinensaale einer Papierfabrik, in welchem die Temperatur in allen Jahreszeiten nahezu dieselbe ist, und es ist auch die Ausbildung des Pilzes an keine Zeit gebunden.

Vorsitzender Prof. Fenzl theilt hierauf mit, dass Prof. Dr. Kerner sich erbiete, die Mitglieder der Section Nachmittags auf einer botanischen Expedition zu begleiten und zu führen, worauf die versammelten Mitglieder ihre freudige Zustimmung ausdrücken und zu diesem Behufe sich um 2 Uhr im botanischen Garten versammeln zu wollen beschliessen.

Tagesordnung für Dienstag den 21. September: Vortrag des

Herrn Prof. Koch aus Berlin: „Ueber Fruchtknoten der Leguminosen und Fruchtknoten überhaupt."

Herrn Dr. Bail aus Danzig: 1. „Ueber Pilzkrankheiten der Insecten"; 2. „Ueber androgyne Blüthenstände."

Herrn Dr. Reichardt aus Wien: „Ueber die Flora der Insel St. Paul im indischen Ocean.

Für Mittwoch den 22. September kündigt einen Vortrag an:

Herr Gymnasial-Director Dr. Pokorny: „Ueber die Bäume als meteorologische Jahrbücher."

Der Vorsitzende schloss die Sitzung um 10¾ Uhr Vormittags.

Zuwachs der Präsenzliste:

Heinzel. Knebel. Leube. Müller. Schiedermayer. Schüz. Steiner.

Joh. Schuler.

## VI. Zoologie.

Erste Sitzung, 20. September.

Der Vorsitzende Prof. v. Siebold eröffnet die Versammlung und ersucht die Anwesenden für die nächste Versammlung einen Präsidenten zu wählen, als welcher mit Stimmeneinhelligkeit Prof. Troschel aus Bonn designirt wurde.

Hierauf wurde von dem Vorsitzenden mitgetheilt, dass das Landes-Museum (Ferdinandeum) den Mitgliedern der Section eine Brochure „Zoologische Mittheilungen", enthaltend eine Arbeit L. Koch's über Tiroler Arachniden und Prof. V. Gredler's über Tirols zoologische Literatur zur Vertheilung gewidmet habe.

Da nach der Tagesordnung der Präsident v. Siebold den ersten Vortrag zu halten hatte, wurde für die Dauer desselben als Präsident Prof. Troschel gewählt.

Prof. v. Siebold sucht in seinem Vortrage über Pollistes gallica zu zeigen, dass das Wort Steenstrup's über den Generationswechsel: „Die Natur geht ihren Gang, und was nur Ausnahme scheint, ist Regel", auch auf die Parthenogenesis passe, und erwähnt daher mit Befriedigung, dass es ihm gelungen sei, diese letztere Art der Fortpflanzung wieder bei einer bekannten Insectenart nachgewiesen zu haben.

Redner wählte sich zu seinen Beobachtungen eine der social lebenden Hymenopteren, welche sowohl durch ihre Häufigkeit als auch durch ihre leicht und genau zu beobachtende Lebensweise ganz besonders geeignet schien. Es war diess Pollistes gallica, über deren Lebensweise ausser einer sehr sorgfältigen Arbei Stef. Disderi's in den Turiner Memoiren (1805) in der ganzen Literatur nichts zu finden war.

Die Kolonien dieser Thiere sind nur einjährig. Ihre Lebensgeschichte beginnt mit Anfang Mai und ist Ende August geschlossen.

Ein vollständig entwickeltes, im Herbste begattetes Weibchen beginnt den Bau. Die Männchen sterben bald nach dem Befruchtungsakte ab und überwintern nie. Das befruchtete Weibchen baut sich an nach Süd oder Ost gelegenen senkrechten Wänden eine an einem kurzen Stile befestigte Wohnung von 10 bis 20 Zellen, in welche es seine Eier ablegt. Die ausschlüpfenden Larven entwickeln sich durch die sorgfältige Fütterung der Mutter sehr bald, um selbst zur Erhaltung der Brut beizutragen. Sie sind viel kleiner als die Mutter, welche man auch mit dem Namen Königin bezeichnen kann und werden gewöhnlich Arbeiter genannt; sind aber, wie anatomisch nachgewiesen wurde, vollständig entwickelte Weibchen, und nur durch die kümmerliche Ernährung so klein geblieben. Erst gegen Ende Juni kommen grosse Männchen und Weibchen zum Vorschein, während früher nie Männchen erzeugt werden.

Nach weiteren Mittheilungen über das gesellige Leben dieser Thiere, über die Art der Vertheidigung gegen die verschiedenartigsten Feinde u. s. w. bespricht Redner die Methode, wie er an dieser Art die Parthenogenesis nachgewiesen habe.

Digitized by Google

Es wurde zu dem Zwecke eine Kolonie entmuttert und das receptaculum seminis der Königin mit Spermatozoiden gefüllt gefunden. Nachdem noch die Eier und die kleinsten Larven entfernt worden waren, fanden sich nach einigen Tagen darin Eier, aus welchen lauter Männchen entstanden. Redner zeigte auch, dass diese Eier unmöglich von Fremden herrühren konnten.

Befruchtete Eier entwickelten sich also durchgängig zu Weibchen, während aus den unbefruchteten nur Männchen entstanden.

Prof. Münter erwähnt in einem längeren Vortrage, dass es ihm gelungen sei, in dem Brackwasser von Danzig vor 2 Jahren einen Balanus (improvisus Darwin) zu finden, der durch seine Lebensart ein ganz besonders geeignetes Beobachtungsobject für das Studium der Entwickelungsgeschichte dieser Thiere bietet. Zugleich theilte der Redner auch die Resultate seiner hierher bezüglichen Forschungen mit und bot den anwesenden Herren Exemplare aus den verschiedenen Stadien an.

Ferner zeigte Redner, dass der von Siebold in den preussischen Jahrbüchern als bei Danzig vorkommend bezeichnete Balanus pussillus Thoms. identisch ist mit dem in den Gewässern des La Plata vorkommenden Bal. improvisus Darwin.

v. Frauenfeld bespricht in kurzer Rede eine Arbeit Milne Edward's, in welcher der gelehrte Verfasser gestützt auf die Untersuchung mehrerer auf den Maskarenen aufgefundenen Knochen dieselben als zu Aphanopteryx imperialis v. Frauenfeld gehörig erklärt und obgenanntem Vogel seine Stelle im Systeme bestimmt.

Redner verwahrt sich jedoch gegen die von Herrn Milne Edwards vorgenommene Umänderung des Namens.

In einem zweiten Vortrage erlaubt sich Redner darauf aufmerksam zu machen, wie ausserordentlich die Zahl der Arten mancher weniger beachteter Gruppe von Insecten sich vermehre, wenn derselben eine grössere Aufmerksamkeit zu Theil wird, und führt als Beispiel dafür „Psylla“ an, deren wenige Arten Linné, Fabricius, Schrank etc. unter Chermes aufzählten, bis später Hartig sie als Familie „Psyllodes“ absonderte. Förster begrenzte nicht nur scharf neue Gattungen, sondern vermehrte auch die Anzahl der bis dahin bekannten Arten um das Vierfache. Walker's fast nur nominelle Aufzählung der Arten übergehend sei nur noch der Arbeit von Dr. G. Flor gedacht, der in einer analytischen Gliederung 5 in Liefland vorkommende Gattungen dieser Familie mit 42 Arten aufzählte.

Redner fühlte sich dadurch, dass er durch Zucht mehrere unter den beschriebenen nicht aufzufindende Arten erhielt, veranlasst, diese Thiere einer genauern Prüfung zu unterwerfen und wandte sich deshalb an die betreffenden Autoren, von denen er ein überraschend reiches Materiale erhielt, so dass sich gegenwärtig die Anzahl wohl auf über 200 belaufen mag.

Indem er den Herren Förster, Dr. Flor, v. Heyden, Winnertz, Redtenbacher u. s. w. für ihre freundliche Unterstützung den herzlichsten Dank ausspricht, ersucht er die anwesenden Herren ihm allenfalls gesammeltes Materiale mittheilen zu wollen.

Dr. A. Dohrn weist darauf hin, dass die systematische Eintheilung der Insecten durch die vergleichende Embryologie wesentlich modificirt werden wird, indem die 2 Typen der Keimstreifbildung, die auf eine ursprünglichere Scheidung der Insecten in natürliche Gruppen hinweisen, die 7 Insektenordnungen Linné' umändern, und auf die eine Seite Orthopteren, Dipteren, Neuropteren, Coleopteren und Thysanura, auf die andere hingegen Lepidopteren, Hemipteren, Thrips, Libelluliden und Hymenopteren bringen.

Der Vortragende fügt daran noch einige Bemerkungen über die Identität der embryonalen Vorgänge der Wirbelthier-Entwicklung und derjenigen der Arthropoden und gibt Auskunft über die schleimlichen Schicksale der Embryonalhäute.

Der Vorsitzende theilt zum Schlusse die Einladung des Herrn Prof. Heller, das hiesige zoologische Cabinet besuchen zu wollen, mit.

Die nächste Sitzung ist Dienstag den 21. von 8—9½ Uhr.

Folgende Vorträge wurden angemeldet:

Dr. Schiner: Ueber den neuen mikroskopischen Zeichnungsapparat.

Dr. W. Flemming: Mittheilung über eine neue problematische Hornspongiengattung (Jaunthella Gray).

Paul Gervais: Formes cérébrales des Mammifères.

Digitized by Google

Nachtrag zur Präsenzliste:

C. Vogt. Dr. Eimer. A. v. Manderstjerna, Eppelsheim. V. Gredler. J. H. Kaltenbach. Dr. Settari. Dr. v. Zimmermann. P. C. Stampfer. Waldemar Fuchs. Dr. Finsch.

Ausserer.

Hinterwaldner.

## VII. Anatomie und Physiologie.

Erste Sitzung, 20. September.

Vorsitzender Herr Gebeimrath Prof. Helmholtz eröffnet die Sitzung und legt zwei italienische Broschuren eine über Monstra und die andere über den Unteren Zahnnerv vor, von Herrn Dr. Saltolini aus Mailand; ferner mikroskopische Präparate und Photographien, von Herrn Rodig.

1. Dr. Eimer theilt die Resultate einer Untersuchung über die Wege, die das Fett bei der Resurption in den Zotten geht. Die centralen Fortsätze der Zottenepithelzellen dringen in das Innere der Zotten ein und bilden dort Fäden, die beim Frosche mit einer Reihe von spindelförmiger. Zellen in Verbindung stehen, die gegen die Zottenbasis in sternförmige Zellen übergehen, deren Fortsätze sich hier erweiteren mit den Chylus- und Lymphgefässen communiciren. Diese Fortsätze sowie der Körper der Epithelzellen enthalten überall Fettmoleküle. Nach Einführung bedeutender Fettmassen fand Eimer die ganze Mucosa des Darms mit Fett erfüllt, ja sogar das Epithel und das Bindegewebe des Rectums.

Dagegen konnte er im Basalsaum wo dieser noch gut erhalten und breit war, nirgends Fett nachweisen. Erst als er beobachtet hatte, dass der obere Theil des Saumes auch eine Querstreifung neben der Längsstreifung zeige und später bis auf seinen untersten Theil, der diese Streifung nicht bot, während der Verdauung schwinde, gelang es ihm Fett wahrzunehmen. Er brachte Fett mit Carmin gemischt in den Darm. Der erstere trennte sich vom letzteren und gieng durch den Darm grösstentheils ab; im oberen Theile des Saumes lagen Carminkörner, im untersten der nach Art einer Membran die Zelle schloss, war Fett in Molecularform oder in Form grösserer embolusartiger Massen zu sehen.

Professor Hofrath Brücke macht die Bemerkung, dass die gegenwärtig allgemeinste Auffassung des Basalsaumes als eines aus Stäbchen bestehenden Gebildes und die zwischen denselben liegenden Zwischenraume ganz unberücksichtiget gelassen worden; er und andere haben sich hievon genügend überzeugt und könne er daher an das Vorgetragene eigentlich gar nicht den Maassstab der Kritik legen, vor nicht bewiesen sei, dass diese Auffassung unrichtig sei.

Eimer erwiedert, er finde sich dieser Anschauung gegenüber im selben Falle, wie Brücke seiner gegenüber.

Von der Existenz von Stäbchen habe er sich nur im Zustande der Maceration derselben überzeugen können.

Prof. Dr. Funke macht auf die Schwierigkeit der Vorstellung aufmerksam, dass eine Membran Fettemboli enthalte.

Eimer erwiedert den Eindruck einer Membran mache der unterste Theil des Saumes vielleicht blos durch die Einwirkung der Hyperosmiumsäure.

Prof. Ghmr. Helmholtz: Hatte die Schichte eine genügende Dicke dass man sich überzeugen konnte ob das Fett in ihr liegt? Eimer versichert das.

2. Prof. Dr. Funke macht die Mittheilung dass zur Darlegung der Entwicklung von Säure im thätigen Nerven sich das für enorm verdünnte Säuren höchst empfindliche Cyanin als Reagens sehr gut eigne. Die Cyaninlösung entfärbe sich völlig, wenn man einen am Plexus durchschnittenen und hierauf tetanisirten Ischiadicus des Frosches zerschneide und in selbe lege, während der zweite Nerv des Thieres der nicht gereizt wurde, die Lösung nicht verändere.

Prof. Haidenhain erwiedert, es sei bei dieser Art des Versuches die Möglichkeit einer Imbibition von im Muskel gebildeter Säure nicht ausgeschlossen, so lange der Nerv mit den Muskeln in Berührung sei, es gäbe überdies auch andere Substanzen die durch den geringsten Ozongehalt Cyanin entfärben.

Er halte daher Lacmus für sicherer. Die Säurebildung habe er jedoch durch Lacmus im Nerv weder beim Absterben, noch beim Reizen nachweisen können; dagegen vermochte er, eine sehr rasche Säurung der

Digitized by Google

grauen Substanz des Gehirns auf frischen Schnitten, sowie auch beim Absterben durch Lacmus zu constatiren, während die Reaction von der Marksubstanz nicht hervorgebracht wurde.

Prof. Funke giebt an, er habe die Säurebildung auch durch Lacmus constatiren können.

Prof. Valentin macht die Priorität der Einführung dieses Reagens für seinen verstorbenen Freund Schönbein geltend und giebt an, dass er schon früher in seiner Arbeit über Wärme-Entwicklung in Nerven die Entwicklung von Säure in Muskeln und Nerven dargethan habe.

3. Prof. Dr. Waldeyer theilt mit, dass, wie Rathke, J. Müller und Dursy schon früher gezeigt hatten, der Wolff'sche Körper aus zwei differenten Theilen zusammengesetzt ist, die als Nebenhodentheil und als Urnierentheil bezeichnet werden können. Von beiden Theilen erhalten sich auch bei erwachsenen Säugethieren beiderlei Geschlechts Reste. Die Epididimis des Mannes stellt die weitere Ausbildung des Nebenhodentheils vom Wolff'schen Körper dar; ihm entspricht beim Weibe das Kobelt'sche Parovarium. Das Giraldès'sche Organ ist der Rest des Urnierentheils beim Manne; beim Weibe finden sich im Ligamentum latum ausser dem Parovarium noch verzweigte Kanäle mehr oder weniger gut erhalten, die namentlich bei Embryonen sehr gut von den Kanälen des Parovariums zu sondern sind und als Homologon des Giraldès'schen Organs angesprochen werden müssen, also zum Urnierentheile des Wolff'schen Körpers gehören. Der Vortragende macht auf die Bedeutung dieser Gebilde zur Erklärung der verschiedenen Cysten im Lig. latum aufmerksam.

Weiter wird die eigenthümliche Lagerung des Parovariums bei einzelnen Säugethierspezies besprochen; beim Kalbe und Hunde z. B. liegen dessen Kanäle mitten im Stroma des Eierstocks unmittelbar unter den grösseren Graaf'schen Follikeln. Diese Lage des Parovariums wird erklärlich durch den bei allen Säugethier- und Vogelembryonen vorhandenen hermaphroditischen Urzustand der Keimdrüse. Jede Keimdrüse, sei es bei einem männlichen oder weiblichen Individuum, enthält das Keimepithel, aus welchem sich die Eier entwickeln; bei männlichen Individuen verkümmert es nur frühzeitig. So nun finden sich, wie bemerkt, auf der andern Seite Gebilde, welche später dem männlichen Geschlecht eigenthümlich sind, die Kanälchen des Parovariums, bei verschiedenen Spezies mitten im Strom der weiblichen Keimdrüse.

Prof. Patrubau (Wien) sieht in dieser höchst merkwürdigen Mittheilung das Räthsel der noch immer nicht klargemachten Bedeutung der Wolff'schen Körper nahezu gelöst und prognosticirt der genauen Erkenntniss der Genesis der mannigfachen cystoiden Bildungen am Ovarium und Nebenhoden eine fruchtbare Zukunft auf Grundlage dieser Basis. Er macht ferner auf die eigenthümlichen Formen der Blutgefässe aufmerksam, welche der Gegend angehören, wo die Reste des besprochenen Antheiles der Primordialnieren liegen und die er bei seinen Injectionen von menschlichen Embryonen wahrnahm und demonstrirte, und bemerkt, dass nun erst klare Einsicht in diese eigenthümlichen Verhältnisse möglich sei.

Prof. Dr. Klob hebt hervor, dass der Einfluss dieser Entdeckungen auf die Ansichten über die Cysten auf den ligamentis latis zunächst von Einfluss in dieser Hinsicht sein dürfte, dass sie den Grund der Verschiedenheit derselben erschliessen würden. Es gebe nämlich in der That eigentlich zweierlei Cysten auf den bewussten Bändern, sowie es zweierlei Hodencysten giebt, von denen die einen Sperma enthalten, die andern nicht; auch für diese würde eine Aufklärung ihrer Genese zu erwarten sein.

4. Dr. Ebstein demonstrirt ein Becken sammt Lendenwirbelsäule an der eine supernumerare Rippe am vierten Lendenwirbel mit dem Processus transversus articulirt.

Dies sei insofern von ganz besonderem Interesse, als supernumerare Rippen gewöhnlich an der Halswirbelsäule sitzen. In diesem Falle zeigt sich auch deutlich die Richtigkeit der Deutung der Querfortsätze der Lendenwirbel als processus costarii, als Analoga von Rippen. Die innere Darmbeinfläche zeigte ein Osteom von der Grösse eines Gänseeis. Vor der Präparation des Knochens war es vom Periost überkleidet und musste somit sich vom Knochen aus gebildet haben. Im Innern der Geschwulst ist eine geräumige Markhöhle. Das Osteom zeigte an einer einzigen Stelle, an der es mit der supernumerären Rippe articulirte, Knorpel.

Dr. Freund frägt, ob das Osteom nicht etwa durch Scheurung seitens der Rippe enstanden sein könne, beziehungsweise ob die Verhältnisse der Musculatur zur Rippe eine solche Scheurung zugelassen haben würden.

Dr. Ebstein erwiedert jedoch, dass es nicht ersichtlich war, ob etwas dergleichen stattfand, die

Digitized by Google

Anamnese sei unverlässlich, da der Mann, als er mit dem Osteom zur Beobachtung kam, geisteskrank war und man sich mit der Diagnose der supernumerären Rippen und des Osteoms begnügen musste.

Die weiteren Vorträge wurden auf Dienstag, 8 Uhr Morgens verschoben. Hierauf wurde zur Wahl des Vorsitzenden für die nächste Sitzung geschritten, die, nachdem Prof. Valentin und Prof. Brücke vorgeschlagen worden waren, auf letzteren fiel.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

Angemeldete Vorträge:

Dr. Oellacher über Furchung und Blattbildung im Hühnerei.

Dr. Goltz über das Organ für Erhaltung des Gleichgewichtes bei Thieren.

Dr. Bernstein über die Einwirkung des constanten Stromes auf das Herz.

Prof. Dr. Ludimar Hermann über die Wirkung des kalten Trunkes bei erhitztem Körper und über die Krämpfe durch venöse Stauung im Gehirn.

Prof. Dr. Heidenhain über den Einfluss des Nervensystems auf die Körpertemperatur.

Dr. Gottstein über den feineren Bau der Gehörschnecke.

Prof. Dr. Stricker über Theorie der Entzündung.

Prof. Dr. Klob über eine Form von Leberatrophie.

Prof. Geheimrath Dr. Helmholtz über eine vereinfachte Blutgaspumpe und über Bewegung der Gehörknöchelchen.

Prof. Dr. Dursy: Histologische Bemerkungen über den Dotter des Vogeleies und dessen Verhältniss zum Keime.

Prof. Dr. Eberth über die Entwicklung des Cholesteatoms der Pia; über die Nervenendigung in der Haut der Säuger.

Ferner wurde angekündigt:

Demonstration von Wachspräparaten über die Hirnwindungen des Menschen.

Auf mehrseitig geäusserten Wunsch erklären sich Prof. Dr. Dursy und Dr. Oellacher bereit, den Herren, die sich dafür interessiren, am Dienstag oder Mittwoch nach Uebereinkommen bezüglich der Stunde die auf ihre Vorträge bezüglichen Präparate zu demonstriren und sich mit den Fachgenossen hierüber zu besprechen.

Dr. J. Oellacher.

## VIII. Innere Medicin.

1. Sitzung, Montag, den 20. September 1869, Vormittags 8¼ Uhr.

Präsident: Herr Regierungs-Rath Pf. v. Schroff.

Herr Primarius Dr. Drasche aus Wien hielt einen längeren Vortrag

„Ueber die Kaltwasser-Behandlung des Typhus nach Beobachtungen an der I. med. Abtheilung der k. k. Rudolf-Stiftung in Wien".

Die Kaltwasserbehandlung des Typhus hat erst in der neueren Zeit durch die exacten Untersuchungen über die Eigenwärme des gesunden und kranken Menschen eine erste wissenschaftliche Grundlage erhalten. Die thermometrischen Beobachtungsweisen beim Typhus zeigen, dass in der Fieberhitze der sicherste Massstab für die Beurtheilung der Schwere des krankhaften Prozesses liegt. Mit dem Ansteigen und Gelangen der Eigenwärme auf gewisse Gradestellen stellen sich fast regelmässig bestimmte Zufälle ein, die sich aber wieder verlieren, sobald die Temperatur herabgesetzt wird. Kein Symptom des Typhus hat eine so unzweifelhafte, wichtige und konstante Bedeutung, als die krankhaft gesteigerte Eigenwärme. Diese besteht eben auch in einem chemischen Prozesse — in einer allerdings unsichtbaren aber doch messbaren Verbrennung des Blutes und aller in den Organismus eingehenden oxidirbaren Substanzen. Uebermässige Steigerung einerseits und mangelnde Zufuhr anderseits können für die Dauer nur auf Kosten der organischen Körpermasse unter unausbleiblicher Bedrohung des Lebens vor sich gehen. Diesem inneren, noch nicht näher bekannten pathologisch - anatomischen Vorgange gehören die schwersten Zufälle des Typhus an. Der nächsten Zukunft bleibt es vorbehalten, die Intensitaet des Stoffwechsels in der angedeuteten Richtung mittels calorimetrischer Messungen in wäg- und zählbarer Weise darzuthun.



Digitized by Google

Das kalte Wasser systematisch angewandt, vermag die Temperatur beim Typhus nicht nur herabzusetzen, sondern auch dauernd auf einem relativ tieferen Stande zu erhalten. Mit der Bekämpfung der excessiven Wärme-Reduction verlieren die schwersten Zufälle des Typhus grösstentheils ihre Gefährlichkeit und wird die Krankheit häufiger in günstigere Bahnen ihres Verlaufes geleitet, als dies von allen, bisher bekannten Heilverfahren behauptet werden kann. Unter der umsichtigsten und sorgfältigsten Kaltwasserbehandlung genesen allerdings nicht alle Typhus-Kranken — werden aber doch verhältnissmässig mehr Fälle als bei anderen Kurmethoden glücklich durchgebracht. Die Einfachheit des Verfahrens ist eben auch ein nicht zu unterschätzender Vorzug. Ausser Bäder mit oder ohne Begiessungen und kalten Umschlägen sind streng genommen andere Wasser-Proceduren, wenn nicht überflüssig, so doch keineswegs nothwendig. Kommen allenfalls auch kalte Einhüllungen zur Anwendung, so ist der hydriatische Apparat complet. Bei einem durch seine Erfolge so in die Augen springenden und in seinen Anzeigen so ziffernsicher auf den unfehlbaren Thermometer begründeten Verfahren hat der Arzt wirklich nicht nothwendig, sich mit dem Nimbus einer geschäftigen und complicirten Methode zu umgeben.

Aus diesen allgemeinen Erörterungen will ich zu den speciellen Beobachtungen übergehen. Die von mir innerhalb dieses Jahres in der Rudolf-Stiftung ausschliesslich mit Wasser behandelten Typhus-Fälle betrugen 40, hievon gehörten 3 Fälle dem Exanthematicus an. 36 Kranke genasen, 4 starben. Die Mortalität entspricht somit 10%. Dieselbe betrug 1868 auf der gleichen Abtheilung ohne Kaltwasserbehandlung 16.5%. Zum Vergleich führe ich an, dass bei dem hydriatischen Verfahren Liebermeister 9.7%, Dürgensen 3% Typhus-Sterbefälle hatten. Ganz allein steht Brand in dieser Beziehung da, indem er von 170 derartig behandelten Typhusfällen keinen Einzigen verloren hat.

Rücksichtlich der Diagnose muss bemerkt werden, dass in allen beobachteten Fällen die Temperatur vor Einleitung der Behandlung wiederholt 39° C. überstieg. Die Temperatur-Messungen wurden fast durchgehends in der Achselhöhle vorgenommen und zwar täglich 4—12 mal. In einzelnen Fällen betrug die Summe der thermometrischen Aufzeichnungen bis 400.

Die Bestimmung der Eigenwärme im Mastdarm wurde nur bei 2 Kranken gegen grossen Widerwillen durchgeführt. Das Maximum der beobachteten Fieberhitze betrug 41.5° C. Ueber 41° C. stieg der Thermometer wiederholt bei 2 tödtlichen Fällen und 3 Genesenen. Das Maximum der Eigenwärme fiel nicht konstant in die Nachmittags- und Abendstunden.

Die Krankheitsdauer vor dem Spitals-Eintritte betrug zum Höchsten 20, zum Mindesten 3 und im Durchschnitte 8 Tage. Die Reconvalescenz erfolgt durchschnittlich am 14. Tage der eingeleiteten hydriatischen Behandlung. In der Mehrzahl der Fälle wurde sie jedoch vor dem 10. Behandlungstage beobachtet.

Das hydriatische Verfahren bestand hauptsächlich in der Anwendung von Halb- und Vollbädern zu 9—30° C. 1-, 2- 8 mal täglich. Namentlich bei starker bronchitischer Affection oder vorwaltender Eingenommenheit des Sensorium kamen hiemit kalte Begiessungen mit 6° C. in Verbindung. Einhüllungen bis 8° C. waren seltener im Gebrauche. Eisumschläge von 4° C. angefangen, auf Kopf, Brust und Bauch, letztere besonders bei starker Diarrhoe wurden aber auch sehr fleissig gegeben. Im Allgemeinen galt ein Steigen der Temparatur über 39.5° C. als Anzeige zu einem hydriatischen Eingriffe. Indess wurde sehr oft auch unter dem angeführten Wärmegrade gebadet; wenn die Kranken unbesinnlich wurden oder Trocken werden der Zunge zeigten.

Zur Diaet wurde ausser Milch und Kraftbrühe, namentlich Fleisch-Extrakt in der Suppe verabreicht. Einzelne Kranke verzehrten diesen mit sichtlichem Appetite und konnten nicht genug erhalten.

Betreffs des Sections-Befundes der 4 Todesfälle ist zu bemerken, dass bei Allen Hypostasen in den Lungen und nur sehr vereinzelte Darmgeschwüre vorgefunden wurden. Bei einem Kranken hatte ein älterer Morbus Brightii jedenfalls mit Ursache an dem Tode. Ein 2. Kranker war exquisiter Säufer und endete unter Perforation. In einem 3. Falle bestand bei Einleitung des hydriatischen Verfahrens schon Decubitus am Steisse. Beim letzten Kranken war von der theilweise breiig zerfallenen Milz eine allgemeine Peritonitis eingeleitet worden.

Um namentlich das Verhalten der peripherischen Arterien und des Herzens der Kaltwasserbehandlung gegenüber zu prüfen, wurden bei allen Kranken mittels des Sphygmografen zu verschiedenen Tageszeiten und Temperaturen, vor und nach den Bädern Puls-Curven abgenommen. Wenn dieselben auch kein character-

Digitized by Google

istisches Merkmal für den Typhus bieten, so geben sie doch gewisse Eigenthümlichkeiten, welche ohne dem Sphygmographen nicht konstatirt werden können. So bewahrt der Typhus-Puls selbst unmittelbar nach energischen Abkühlungen durch Bäder den dicrotischen Charakter. Derselbe kann bei grösserer und geringerer Frequenz gleich stark ausgeprägt sein. Dagegen entspricht den höheren Temperaturgraden viel regelmässiger auch eine verhältnissmässig höhere secundäre Pulswelle, gleichviel ob der Anschlag der Arterie für das Gefühl grösser oder kleiner ist.

Behufs des Nachweises der Einwirkung des hydriatischen Verfahrens, namentlich der kalten Begiessungen auf die Bronchitis beim Typhus wurde bei der Mehrzahl der Kranken durch den Spirometer das vitale Athmungsvermögen zu bestimmen gesucht, dasselbe sank selbst binnen wenigen Tagen bei einzelnen Fällen derartig, dass Differenzen von 1000—1500 C. C. in Beobachtung traten. Auf kalte Begiessungen erfolgt in der ersten Zeit des Krankheits-Verlaufs regelmässig eine Steigerung der Exspirations-Grösse, welche bis 300 C. C. betrug. In den späteren Zeiträumen hingegen sank nach Bädern und Begiessungen das vitale Athmungsvermögen in einer solchen Weise, dass der Kranke unmittelbar nach den Abkühlungen bis um 250 C. C. weniger Athmungsgrösse zeigte. In den tödtlich verlaufenen Fällen mit Lungen-Hypostasen fiel dieselbe im Maximum selbst bis zur Hälfte, z. B. bis 6.7 C. C. des ursprünglichen Athmungsvermögens von 13.41 C. C. von 1 C. Längenmass des Aufnahmstages.

Das Verhalten des Körpergewichtes bei dem hydriatischen Verfahren ist in einzelnen Typhus-Fällen ganz eigenthümlich. So verlor ein Kranker innerhalb 18 Tagen bis zum Reconvalenz-Eintritte 11 Pfund 8 Lothe oder 10% seiner Körpermasse. In den ersten 6 Genesungstagen betrug der Gewichtsverlust 6% — also in Rücksicht der kürzeren Zeit verhältnissmässig mehr. Das Maximum des Körper-Gewichtsverlusts bezifferte sich unter den Genesenen mit 24 Pfunden 14 Lothen oder mit 19%, unter den Verstorbenen mit 10 Pfunden oder 17%. In der Regel zeigten die Kranken unmittelbar nach den Bädern bei gehöriger Abtrocknung ein unbedeutendes Mehrgewicht in Lothen, wobei zufälliges, selbst unabsichtliches Hinabschlingen von Wasser auch in Anschlag zu bringen ist.

Die mittels des Titrir-Verfahrens angestellten Untersuchungen über das quantitative Verhalten des Harnstoffes liessen eine ganz auffällige Abhängigkeit desselben von der Wärme-Production nicht verkennen. An Tagen, wo 4—6 Bäder von niederer Temperatur in Anwendung kamen, betrug bisweilen die Menge des Harnstoffes um 1 bis 2 Procente weniger, als an den Vortagen, wo entweder keine Bäder oder diese mit Temperaturen von 26—28° C. gebraucht worden waren. Bei Temperaturen über 39° C. in der Achselhöhle erreichte der Harnstoffgehalt meist 3, 4, sogar 5%, fiel dann mit 2 und 1% beim entschiedenen Nachlasse der Eigenwärme. In dem quantitativen Nachweise des Harnstoffes liessen sich öfters ohne jedem andern Behelfe die eingetretenen Verschlimmerungen erkennen. Mit dem Eintritte der Reconvalescenz und einer selbst reichern stickstoffhältigeren Nahrung blieb in einzelnen schweren Fällen der Harnstoffgehalt durch 3—4 Tage fast unverändert. Das Verhalten der Chloride war in quantitativer Beziehung ein durchgehends regelmässiges. Bei hohem Temperaturgange betrugen dieselben nur einige zehntel Procente, stiegen bei energischer Herabsetzung der Eigenwärme nahezu auf 1 ganzes Procent. Wie einmal die Temperatur zu keiner Zeit des Tages mehr über 38° C. betrug, treten dann die Chloride in einem ganzen Procente auf.

In der Mehrzahl der hydriatisch behandelten Typhus-Fälle wurde bei der Aufnahme mehr minder Eiweiss im Harne vorgefunden. Dasselbe traf regelmässig mit einem hohen Temperaturstande von 39, 6° bis über 40° C. zusammen. Gleichzeitig war hiebei der Procent-Gehalt an Harnstoff sehr bedeutend — 5 bis 6% betragend. Hiemit erschienen die Chloride sehr vermindert, zwischen 0.2 bis 0.5% schwankend. Bei eingeleiteter energischer Abkühlung liess sich in derartigen Fällen schon nach einigen Tagen mit dem Herabgehen der Eigenwärme des Albumen blos noch in Spuren nachweisen. Dasselbe schwand am 4. bis 5. Tage meist gänzlich aus dem Harne.

Zwischen der Höhe der Körper-Temperatur und der Menge des entleerten Harnes bestand kein constantes Verhältniss. Während bei und über 40° C. nur geringe Quantitäten — nicht über 15 Loth auf einmal gelassen wurden, kamen unter 40° bis 39° C. grosse und geringe Mengen in Abwechslung vor. In dieser Temperaturshöhe fanden sich die grössten, hieher bezüglichen Differenzen, welche innerhalb 24 bis 130 Lothen variirten. Zwischen 39° und 38° C. waren die Schwankungen schon nicht mehr so extrem. Bei und unter 38° C. kamen weder sehr grosse noch auch sehr geringe Urin-Quantitäten zur Wahrnehmung.



Digitized by Google

Bei der lebhaften Discussion über diesen Vortrag zeigt Dr. Winternitz aus Wien seine Befriedigung darüber, dass Drasche zu denselben Resultaten gekommen, wie Brandt, Liebermeister, Jürgensen etc., und bedauert, dass derselbe nicht weiter gegangen in die Vergangenheit, wo van der Decken sich nicht gescheut, das Gute von den Grafenbergern zu lernen und zu behalten. Ausser durch Herabsetzung der Bluttemperatur wirkt das Wasser durch Einfluss auf den Puls, und Geschwindigkeit des Blutlaufes sei von grösserer Bedeutung, als man glaubt, indem die Schnelligkeit der Blutbewegung von Einfluss auf den Stoffaustausch in den Organen sei; bei beschleunigter Blutbewegung consumiren sich die Organe, bei verlangsamter restituiren sie sich, und das bewirkt die hydr. Behandlung, daher der geringere Körpergewichtsverlust und Consumption. In Betreff der Wahl der Methode hebt er hervor, dass Wiedererwärmung abhängig von dieser, wie seine Versuche direkt nachweisen. Er ist der erste, der thermischen Einfluss auf die Gefässe sphygmographisch studirte und spricht sich dahin aus, dass eine Verwunderung von Drasche über Dicrotismus nicht gerechtfertigt sei, indem auch der normale Puls dicrotisch und keine Bedeutung für Hydrotherapie im Typhus habe. Der Umstand, dass auch andere Entzündungsfieber hydriatisch mit Nutzen behandelt werden, wo nicht Temperatursteigerung die Hauptursache sei, deutet darauf, dass die Hydrotherapie noch anders als durch Wärmeentziehung wirksam sei.

Hierauf entgegnet Dr. Drasche und hebt besonders das einfache leicht ausführbare Verfahren bei der Behandlung des Typhus gegen die Complizirtheit der Hydrotherapeuten hervor, worauf zwei Anträge des Dr. Waldenburg und Dr. Hochberger, nämlich: „1. Kein Vortrag darf über 20 Minuten dauern und 2. bei der Discussion darf kein Redner länger als 5 Minuten sprechen“ — zum Beschlusse und auch zur Ausführung kamen. Der Antrag des Dr. Zuelzer (Berlin), die Discussion über die hydr. Behandlung des Typhus in der nächsten Sitzung fortzusetzen, wird angenommen.

Nun hielt Prof. Zeissl einen interessanten Vortrag: „Ueber die krankhafte Veränderung des Epithels nach vorausgegangener antisyphil. Behandlung.“

Jedem Practiker, der sich mit der Behandlung syph. Kranken beschäftiget, wird sich die tagtäglich wiederkehrende Thatsache aufdrängen, dass sich bei solchen Individuen an mehreren Schleimhautpartien eine eigenthümliche Veränderung des Epithels bemerkbar macht. Man findet nämlich bei solchen Individuen an bald näher anzugebenden Stellen perlmutterweise opalescirende Trübungen des Epithels, welche den Umfang eines Stecknadelkopfes bis zu dem einer Erbse und darüber einnehmen. Ihrer opalescirenden Färbung wegen werden diese abnormen Epithelialpartien von den Franzosen als Plaques opalines bezeichnet oder auch les muguettes genannt. Sie stehen entweder zerstreut und stellen sodann mehrfach geschichtete schwielige Epithelplatten dar, oder sie confluiren und verleihen sodann dem betreffenden Epithel das Aussehen, als wäre dasselbe sehr schwach mit Silbernitrat bestrichen worden. Bekanntermassen kommen diese Veränderungen des Epithels am häufigsten an der Schleimhaut der Mundlippen, an den Rändern und der oberen Fläche der Zunge, sowie an der Wangenschleimhaut und an dieser namentlich dort vor, wo dieselbe der Beleidigung von Seite der Zahnfächer ausgesetzt ist. Diese in Kürze geschilderten Veränderungen des Epithels werden meines Erachtens in pathogenetischer als histologischer Beziehung nicht richtig gedeutet. Der weitaus grösste Theil der Syphilodologen betrachtet dieselben als directe Krankheitsprodukte der Syphilis, d. h. als syphil. Schleimhautpapeln, während die sogenannten Antimercurialisten sie ohne weiters als das sicherste Zeichen der Hydrargyrose hinstellen.

Was nun die syph. Schleimhautpapeln betrifft, so beginnen diese als scharfumschriebene erythematose, auf pupillare Zelleninfiltration beruhende Flecken, welche, wenn sie nicht frühzeitig durch Resorption schwinden, ihres Epithels verlustig werden, sich in Erosionen umwandeln, welche bald ein diphtherit. Aussehen annehmen und exulceriren oder auch ein Auswachsen der infiltrirten Pupillen bedingen, d. h. in sogenannte spitze Condylome übergehen u. s. w. Die syph. Schleimhautpapeln sind Erscheinungen einer in der ersten Phase stehenden Syphilis und lassen nicht lange auf andere syph. Erscheinungen warten, und was wir besonders betonen wollen, ihre Involution wird sowohl durch die topische als auch durch innerliche Anwendung des Mercurs sichtlich beeinflusst.

Die epithelialen Veränderungen, auf welche wir heute unser Augenmerk richten, treten alsbald als epitheliale Trübungen auf, sie zeigen einen Epidiphther-Beleg, exulceriren nicht, führen in loco nicht ein Auswachsen der Papillen sondern sehr oft eine Einziehung der betreffenden Schleimhautstelle herbei, weil

Digitized by Google

in Folge des Druckes der epithelialen Schwiele auf die betreffenden Papillen die letzteren schrumpfen, während die epitheliale Trübung von solcher Persistenz ist, dass selbe viele Jahre unverändert fortbestehen.

Die so eben skizzirten Verschiedenheiten in der Entwicklung und dem Verhalten der beiden krankhaften Veränderungen dürften wohl hinreichend zur Annahme berechtigen, dass den persistenten nach vorausgegangener Syphilis auftretenden Epitheltrübungen nicht die Syphilis, sondern eine andere Ursache zu Grunde liege.

Wir glauben die Erklärung des Entstehens dieser Trübungen in einer im vorigen Jahre von dem russischen Arzte Wiensky veröffentlichten Arbeit zu finden. (S. Jahresber. über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin für das Jahr 1868. I. Bd. 1. Abthlg. pag. 25.)

Wiensky spritzte nämlich Thieren Zinnober ins Blut und fand dann bei diesen Thieren die eingespritzten Zinnoberkügelchen in epitheloiden Zellen abgekapselt wieder, so dass Wiensky der plausiblen Vermuthung Raum gibt, dass die meisten Blutkörperchen, denn diese müssen doch die in das Blut eingebrachten Zinnoberkügelchen in sich aufgenommen haben, zur Bildung des Epithels dienen. Ist nun die Angabe Wiensky's richtig, so liegt die Vermuthung nahe, dass die besprochenen Epitheliaitrübungen nichts anderes als epitheloide Zellen sind, welche in ihrem Innern Quecksilber abgekapselt enthalten. Es frägt sich nur noch, ob diese vermuthungsweise hingestellte Ansicht durch klinische Thatsachen gestützt werden kann?

Als Stütze dieser Ansicht können wir nur anführen, dass wir die viel erwähnten persist. Epitheltrübungen bei keinem Individuum sahen, dessen Sypilis ohne Mercur behandelt worden war. Ferner glauben wir auf eine analoge Veränderung des Epithels hinweisen zu dürfen, das ist auf die bläuliche Färbung des Zahnfleischepithels solcher Individuen, welche durch ihre gewerblichen Hantierungen Blei aufnehmen, sowie auf der durch den innerlichen Gebrauch von Silbernitrat hervorgerufenen Färbung der allgemeinen Bedeckung und der Mundschleimhaut.

Bevor wir schliessen, müssen wir uns jedoch vor der Zumuthung verwahren, als würden wir die erwähnte Epithelveränderung als Ausdruck oder Beweis der vorhandenen Hydrarg. ansehen. Derjenige, in dessen Epithel einige Quecksilbertheilchen abgekapselt festgehalten werden, leidet desshalb unserer Ansicht nach eben so wenig an einer Quecksilbercachexie, als derjenige an einer Bleicachexie leidet, weil einige Schiessschrottkörner an irgend einer Stelle seines Leibes abgekapselt sin.

E..dlich zum Schluss noch ein Wort in Beziehung der Heilung dieser Trübungen. Weder Jod- noch Chlorpräparate noch der innerliche Gebrauch des Schwefels scheinen einen Einfluss auf diese epitheloiden Gebilde zu haben. Eine Beschleinigung der Aufhellung der getrübten Epithelien scheint mir durch öfteres Bestreichen dieser Stellen mit ätherischen Oelen erzielt zu werden. Wo diese Bestreichungen versagen, greife ich zur Scheere.

Herr Dr. Bäumler aus London fragt nach gehaltenem Vortrage den Redner, ob sich ihm schon Gelegenheit dargeboten habe, die Natur dieser Schleimhautflecke microscopisch und chemisch zu untersuchen, worauf Prof. Zeissl erwiedert, dass er zu diesem Zwecke einem Studierenden auf ein frisches Syphilis-Geschwür Zinnober streute, das Blut jenes aus der linken Hohlhand genommen enthielt von Prof. Stricker untersucht Zinnober. Zugleich versprach Prof. Zeissl später darüber mehr zu veröffentlichen. Herr Dr. Waldenburg sagte, dass er vor 2 Jahren Versuche mit Anylin machte und sich überzeugte, dass auch Anylin vom Blute aufgenommen werde.

Hierauf hielt Herr Med.-Rath Dr. Küchenmeister den 1. seiner 2 angekündigten Vorträge, nämlich: Die Höhensanatorienfrage bei Galen (mit Kartendemonstration) und seit Galen bis Archibald Smith. Tabellen über Schwindsuchtsverhältnisse Sachsens nach den Höhen geordnet. 2. cartografische Darstellung der Verbreitung des phthisis pulm. auf der Erde".

Eine Streitfrage der Medicin ist die, ob Phthisis pulmonal. zu ihrer Heilung oder Besserung der Uebersiedelung in ein hochgelegenes, geschlossenes Thal oder mehr des Aufenthaltes an der Seeküste bedarf. Die Unterlagen zu einem richtigen Urtheile fehlen, und kann nur durch Bearbeitung der Frage über das Vorkommen der Todesfälle an Schwindsucht in Höhen- und Tiefenlagen mit der Zeit ein Anhalt gewonnen werden; weshalb Redner von ihm aufgestellte Tabellen über Vorkommen der Phthisis in Sachsen von 100 zu 100 Par. Fuss herumzeigt. Im Allgemeinen schreibt man dem Höhenklima Schutz zu. Redner spricht über die Ansichten des Hippokrates über die Schwindsuchtsheilung (man möge die Leute fett zu machen suchen, damit die Krankheit zu Stillstand und Heilung kommt), des Galen, der die Höhen auf der Land-

Digitized by Google

enge zwischen dem Golf von Salerno und Neapel, besonders den 1½ Stunden vom Ufer höher gelegenen geschätzten Ort Tabiae, Oberägypten und Nubien seinen Brustkranken empfahl und Milchgenuss daselbst. Celsus empfahl Seereisen und der Länge der Zeit wegen nach Aegypten. Aretäus Aufenthalt in Hängematten bei Fluss- und Seereisen. Plinius, wie schon Galen, gab viel auf Reinheit der Luft.

Im Mittelalter rühmte das Höhenklima Paracelsus (cfr. das Werk von Meyer-Ahrens über Bormio und dessen treffliches Klima, letzte Seite); Meyer in Arlon am Bodensee, 1749, der Begründer der Appenzeller Höhencurorte und Höhenmolkenanstalten; Archibald Smith, Arzt in Lion, der erzählte und berichtete, dass in Amerika seit Menschengedenken der Brauch herrsche, die schwindsüchtigen Kranken nach den Höhen zu senden.

Redner zeigte sodann eine Karte herum, über die Verbreitung der Schwindsucht nach Hirsch, mit Berücksichtigung von Hyppokrates (Insel Thajus) und Galen.

Da sich zur Discussion Niemand meldete, so erhielt Dr. Störk aus Wien das Wort, welcher den Anwesenden zwei von ihm construirte neue Instrumente zur Exstirpation von Neubildungen im Kehlkopfe demonstrirte. Dieselben zeichnen sich von allen bisher zu gleichen Zwecken erfundenen Instrumenten durch die ausserordentliche Einfachheit in ihrer Handhabung und durch ihre vollständige Gefahrlosigkeit für den zu Operirenden aus. Das erste Instrument ist ein Schlingenschnürer. Die schnürende Drahtschlinge ist nicht sichtbar beim Einführen des Instrumentes, selbe tritt erst hervor, wenn die Neubildung vollkommen umfasst ist; das geschieht wieder in der folgenden Weise: Am untersten Ende des Schlingenträgers befindet sich eine gespaltene Oese, die in diesem Spalte den schnürenden Draht verborgen hält. Dieselbe ist abschraubbar, und je nach der Grösse der abzuschnürenden Neubildung wird eine kleinere oder grössere Oese eingeschraubt. Die Oese und das catheterförmige gebogene und durchbohrte Instrument sind nubeweglich, fest, unbiegbar. Der Griff des Instrumentes hat drei Ringe, mit welchen das Instrument festgehalten, und auch gleichzeitig durch das Nähern des Zeige- und Mittelfingers zum Daumen wird das Zuschnüren der Drathschlinge bewirkt. Die Anwendung des Instrumentes empfiehlt der Vortragende in folgender Weise.

Hat man die der Neubildung entsprechende Oese gewählt, so führe man unter der Leitung des Kehlkopfspiegels das Instrument an den Larynx, drücke es derartig an die seitliche Fläche des Kehlkopfes an, dass die dort aufsitzende Neubildung in den ovaloiden Ring der Oese hineinkomme: in dem Momente, wo diese Umfassung stattgehabt, kann die Zuschnürung der Drathschlinge erfolgen, ob schnell, ob langsam, das hängt vom Belieben oder der Indicatur ab. Mit dem Rucke oder Zuge, mit dem das Instrument aus dem Larynx entfernt wird, wird auch die abgetragene Neubildung herausbefördert. Dieses operative Verfahren kann bei Individuen in Anwendung kommen, die auch nur für den Kehlkopfspiegel tolerant sind.

Das Einüben, Gewöhnen, Abstumpfen der Larynx-Schleimhaut nahm Dr. Störk bei den mit der Schlinge Operirten nicht mehr vor, da Operationen auch gelingen, wenn der Kranke nach dem Momente des Eingriffes Würgbewegungen macht, nur setzt der Vortragende voraus, dass Derjenige, der das Instrument anwendet, diejenige Sicherheit in Larynx-Operationen sich erworben, dass er denjenigen Körper, auf den er sieht und zielt, auch erreicht, sonst könnte es wohl passiren, dass auch etwas Unerwünschtes dem Operateur in die Schlinge fällt. Aber auch für diesen denkbaren Fall ist eine Vorrichtung am Instrumente angebracht, die es dem Eingreifenden möglich macht, sein Instrument wieder frei zu machen, ohne dass der Kranke Schaden gelitten hätte.

Dies Instrument wendete mit günstigstem Erfolge der Vortragende in einer grossen Anzahl von Neubildungen des Kehlkopfes an, bis er eines Tages einen Patienten mit einem sehr harten fibrösen Polypen des rechten falschen Stimmbandes zur Operation bekam. Nur bei diesem Falle riss der Draht zweimal entzwei, ohne dass es gelungen wäre, die Neubildung zu durchtrennen. Der Kranke, Medicus Dr. Koppel aus Wien, erzählte dem Vortragenden, dass an seinem Polypen schon die bewährte Kunst des Prof. Bruns trotz eines dreimonatlichen Aufenthaltes in Tübingen sich fruchtlos erwies.

Zur Ueberwindung dieses grossen Widerstandes liess Dr. Störk an die Stelle der Drahtschlinge ein flaches ringförmiges Messer in die Oese geben; der Mechanismus blieb nahezu derselbe. Wie vorauszusehen war, bei der nächst wiederholten Einführung des Instrumentes umfasste und entfernte Dr. Störk dieses ungewöhnlich harte Fibroid. Seit jener Zeit hat der Vortragende mehrere grosse harte fibröse Polypen aus der Kehlkopfshöhle entfernt, ohne dass der Kranke auch nur einen Tag eingeübt worden wäre.

Digitized by Google

Es ergab nun die Erfahrung, dass für Papillona der Schlingenschnürer, für härtere Neubildungen das Ringmesser angewendet werden müsse. Alle Extravaganzen, als da sind: Fixirungs-Pincetten — locale Anaesthesie — oder Gas-Galvanocaustik, hält der Vortragende nicht nur für überflüssig, sondern nahezu für sach- und fachschädigend, da es wider alle Principien der Chirurgie verstosse, eine Operation zu compliciren, zu erschweren, statt selbe zu vereinfachen und hiedurch Allen deren Ausführung zu ermöglichen. Zum Schlusse bespricht der Vortragende die in neuester Zeit von weiland Herrn Prof. Balassa empfohlene und ausgeführte Laryngofissur und Laryngotracheotomie zum Behufe der Entfernung von Neubildungen aus der Kehlkopfshöhle. Der Vortragende weist nach, dass es Erkrankungen waren, zu deren Heilung Prof. Balassa den Kehlkopf spaltete, von denen jeder erfahrene Kehlkopf-Arzt weiss, dass Recidiven beinahe unausbleiblich sind. Die Unstatthaftigkeit erweist Dr. Störk ferner dadurch nach, dass er all die Gefahren herzählt, denen solch ein tracheotomirter Kranke ausgesetzt wird im Vergleiche zur vollständig gefahrlosen Operationsweise mit seinem neuen vollkommen ausreichenden Instrumente. Gleichzeitig demonstrirte Dr. Störk seinen neuesten Beleuchtungsspiegel.

Bei der eröffneten Discussion bemerkte Dr. Gottstein aus Breslau, dass er bei dem Vorredner die Galvanocaustik ganz vermisse und hob die Vorzüge der galvanocaustischen Schlinge besonders hervor, worauf Dr. Störk dieselbe als zu complicirt erklärte und sich auf seine zahlreichen Fälle stützt, bei welchen ihm sei Instrument die besten Dienste leistete. Nachdem noch Prof. Gilewski aus Krakau den discutirten Gegenstand als einen dieser Section fremden bezeichnet und der Laryngofissur das Wort spricht, worauf Dr. Störk entgegnet und die Gefahren besonders hervorhebt, wird die lebhafte Discussion um 10½ Uhr geschlossen, zur Wahl des Vorsitzenden für die nächste Sitzung geschritten, und Herr Med.-Rath Dr. Küchenmeister über Vorschlag des Prof. v. Schroff gewählt.

Angekündigte Vorträge:

1. Prof. Leyden: Ueber Bulbär-Paralyse.
2. Schrötter: Laryngoscop. Mittheilungen.
3. Munk: Zur Lehre vom Diabetes mellitus.
4. Ewich: Pract. Resultate der Cölner Tiefbrunnen.
5. Bayer: Ueber den isolirten Herz-Klappenton.
6. Bäumler: Ueber das Verhalten der Eigenwärme in einigen der späteren Formen syphil. Affectionen.

Präsenzliste.

Abdullah Bey. Taussky. Meyerhofer. Flora. Guttmann. Faas. Keesbacher. Frummelt. Poor. Gschwändler. Horwath. Ronoburger. Zuelzer. Schütz. Staniek.

Dr. Frizia.

## IX. XIV. Medicinalreform und öffentliche Gesundheitspflege.

Erste Gemeinschaftliche Sitzung.

Zur Vertheilung gelangen:

1. Dr. G. Varrentrapp: Zur Frage der Räthlichkeit der Abstimmungen in einigen Sectionen der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Berlin 1859, A. Hirschwald.
2. Dr. Ewich aus Köln: Randbemerkungen zu obiger Broschüre. Separat-Abdruck aus Göschen's deutscher Klinik 69, Nr. 36.
3. Thesen über die allgemeine Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege, aufgestellt für die Berathung in Innsbruck durch die vereinigten Commissionen.
4. Thesen über das ärztliche Associationswesen. Aufgestellt von der Commission für Medicinalreform.
5. Die Lösung der Latrinenfrage. Von Fr. Thon. Cassel und Göttingen, G. H. Wigand 1869.

Präsident der Section für öffentliche Gesundheitspflege, Herr Dr. Glatter aus Wien, eröffnet die gemeinschaftliche Sitzung und überträgt unter Zustimmung der Versammlung den Vorsitz an den Präsidenten der Section für Medicinalreform, Prof. Dr. Wigart.

Gegenstand der Tagesordnung: Allgemeine Organisation der Gesundheitspflege:

Digitized by Google

Dr. Spiess, Referent, begründet vorerst die Opportunität einer gemeinsamen Sitzung dadurch, dass jede Reform in dieser Richtung durch die Ergebnisse der Hygiene bedingt sei. Sodann weist er darauf hin, dass die Freiheit des ärztlichen Berufes bereits auf der Versammlung in Dresden im Vorjahre proclamirt wurde und dass es sich diessmal darum handle, auch die staatlichen Interessen im ärztlichen Berufe zu berücksichtigen, da die Interessen des Staates, sowie der ärztlichen Thätigkeit unläugbar im Verhältnisse der Wechselseitigkeit ständen. Schliesslich stellt er die bureaukratische Verwaltung mit ihrem Wust von Verordnungen als unhaltbar hin, und bezeichnet ein ärztliches Selfgouvernement als das Ziel, wonach die Aerzte zu streben hätten, wesshalb schon im Vorjahre die Bildung einer Centralbehörde, sowie die Bildung von communalen Sanitäts-Commissionen angestrebt wurde, welche durch Gesundheitsbeamte für grössere Sanitätsbezirke organisch verbunden sein sollen.

Nachdem sich zur Generaldebatte Niemand meldet, eröffnet Präsident Dr. Wigart die Specialdebatte zu Thesis I:

„Wissenschaft und praktische Erfahrung führen mehr und mehr darauf hin, dass es leichter und wichtiger ist, Krankheiten zu verhüten, als vorhandene Krankheiten zu heilen. — Die Hygiene, die Sorge für private und mehr noch für öffentliche Gesundheitspflege, gewinnt dadurch in unseren Tagen eine Bedeutung, wie sie dieselbe nie in früheren Zeiten gehabt hat."

Prof. Richter stellt hiezu das Amendement:

„Sämmtliche Aerzte und Naturforscher Deutschlands sind aufzufordern für Würdigung der Wichtigkeit der öffentlichen Gesundheitspflege in allen Volksclassen durch Wort und Schrift, besonders aber durch die Tagespresse zu wirken."

Er begründet dasselbe mit dem Hinweis auf das mangelhafte Verständniss der Hygiene beim Publicum sowohl, als bei den Aerzten selbst; er will das Volk selbst für die Sache interessiren und selbst die Aerzte, indem er mit Consequenz stets auf die verderblichen Folgen der Vernachlässigung der Forderungen der Hygieine in jeder Richtung hingewiesen haben will.

Dr. Stamm betont die Nothwendigkeit ärztlicher Vereine und schliesst sich im Allgemeinen den Anschauungen des Vorredners an.

Dr. Lievin spricht dagegen, indem er die darin aufgestellten Forderungen für selbstverständlich erklärt und da er sich keinen Erfolg hievon verspreche, übrigens ein Organ für öffentliche Gesundheitspflege bereits bestehe und die Section sich hüten solle, Erklärungen abzugeben, die voraussichtlich auf den Boden fallen.

Nachdem Dr. Glatter mit dem Hinweis auf die Nothwendigkeit eines Anstrebens im Sinne Richter's antwortet, betont

Dr. Jordan die Nothwendigkeit einer durchgreifenden Lehrerbildung in sanitärer Beziehung durch Unterricht und Prüfung derselben in chemischer, physiatischer und anthropologischer Richtung, damit die Jugend der Gefahr entzogen werde, „gleich im Schulhause krank gemacht zu werden." Eine weitere Forderung sieht er in der wissenschaftlichen Ausarbeitung eines „physiologischen Baugesetzes", damit neben dem Principe der Schönheit, auch jenes der Gesundheit zur Geltung käme und der Einzelne dann nicht mehr im Stande sei, die Gesundheit zu gefährden.

Pieper findet in der Selbstverständlichkeit keinen Grund zur Ablehnng des Amendements, umsonehr, als dasselbe von Lievin selbst nicht als schädlich bezeichnet werden konnte. Er weist auf England und das riesige Interesse hin, das von sämmtlichen Schichten der dortigen Bevölkerung der hygieinischen Thätigkeit entgegengebracht wird und wünscht überdies noch, dass von hier aus die wichtigsten Themeta zur Belehrung des Volkes speziell bezeichnet zu wissen.

Hiemit ist die Debatte geschlossen und erhält als Antragesteller:

Prof. Richter das Wort. Derselbe beruft sich auf seine vieljährige Erfahrung, nach welcher der Fortschritt auf jedem Gebiete ein sehr langsamer sei und desshalb zum Durchbruch endlicher, richtiger Erkenntniss eine unermüdliche Thätigkeit, ein stetes Wiederholen unter Anwendung aller Agitationsmittel bei Ausserachtlassung jeder Empfindlichkeit unbedingte Nothwendigkeit sei. Dann müsse der hier gestreute Same endlich aufgehen.

Referent Dr. Spiess sieht in dem Amendement nichts erhebliches; das Hauptgewicht sei in die

Digitized by Google

practische Thätigkeit der aus dem Volke hervorgegangenen Gesundheitsausschüsse zu verlegen, indem mit der Gelegenheit, praktisch zu wirken auch die Verbreitung wichtiger Erkenntnisse Hand in Hand gehe.

Durch die hierauf erfolgte Abstimmung wird Thesis I einstimmig; das Amendement Richter mit bedeutender Majorität angenommen.

Bei der Berathung über Thesis II beantragt

Dr. Gauster an das Ende derselben zu setzen: „und der Bevölkerung", indem jede Epidemie lehre, dass die Behörden gar nichts oder besten Falles Fragmente zu Tage fördern und die Hygieine ihre Hauptstütze doch nur in der Bevölkerung finden könne.

Lossow hält diesen Antrag für gegenstandslos, da das Volk doch nur durch seine Organe eine praktische Wirkung ausüben solle, — die Aufgabe dieser (Staat, Gemeinde) jedoch in den Thesen bereits entwickelt sei.

Dr. Stamm. Ohne Belehrung des Volkes ist eine wirksame Gesundheitspflege undenkbar. Desshalb mussten Lehrer jene Grundsätze, die von ärztlichen Vereinen wissenschaftlich gerichtet worden, durch die Schule zur Belehrung des Volkes verbreiten. Die Gesundheitsfragen sind massgebend für die ganze sociale Stellung eines Volkes. Mit Bildung und Freiheit steht im innigsten Zusammenhange die mittlere Lebensdauer. —

Dr. Cohn betont wiederholt die Nothwendigkeit der Mitwirkung seitens der Bevölkerung unter Hinweis auf die analogen Verhältnisse in der Armenpflege. Gegenstands und Hoffnungslosigkeit schaffen nichts Gutes, bilden aber auch keinen Grund, von einer guten Sache abzugehen.

Lossow erklärt sich principiell mit dem Amendement Gauster einverstanden, würde aber lieber für eine eigene These plaidiren.

Dr. Birnbaum macht die Mittheilung, dass bereits ein niederrheinischer Verein für öffentliche Gesundheitspflege hervorgegangen aus dem ärztlichen Verein, existire, welcher sich über alle niederrheinischen Städte verbreitet. Durch Theilnahme an demselben ist Beamten Gelegenheit geboten sich die nöthigen Kenntnisse anzueignen, um diese dann praktisch zu verwerthen.

Dr. Jordan und Wasserfuhr wünschen die Weglassung des Wortes „ausschliesslich", letzterer mit besonderer Berufung auf die Gesetzgebung des norddeutschen Bundes, in welcher Freiheit der ärztlichen Praxis ausgesprochen ist.

Dr. Cohn schlägt vermitteld vor, statt „ausschliesslich" „vor Allem" zu setzen.

Dr. Herzog will die Worte „zwar auch" fallen sehen, worauf

Dr. Klockow beantragt, den 1. Satz der Thesis II einfach zu streichen, da neueren Gesetzgebung zu Folge die darin aufgestellte Forderung ohnedem nicht mehr haltbar.

Dr. Wasserfuhr zieht seinen Antrag zurück.

(Schluss folgt.)

Da die gemeinschaftl. Sitzung der 9 und 14 Sektion bis 6 Uhr Abends dauerte so konnte der Bericht von den Sekretären, nicht mehr vollständig geliefert werden.

## X. Chirurgie, Ophthalmologie und Otiatrik.

Erste Sitzung, 20. September.

Herr Obermedizinalrath Baum dankt für die Wahl zum Präsidenten und bespricht hierauf die hervorragende Stellung der heutigen Chirurgie. Der Antrag, Thesen aufzustellen über die discutirt werden solle, wird angenommen.

Die Otiatriker treten der Sektion bei.

Nachdem der Präsident aufmerksam gemacht, dass die Vorträge nicht länger als 15 Minuten dauern sollen, erhält Professor Voltolini das Wort.

Derselbe spricht über galvanokaustische Operationen im Kehlkopfe, Nasenrachenraume, Mundhöhle, Nase und Ohr. Sämmtliche Neubildungen im Larynx lassen sich mittelst einer Drathschlinge aus Eisendraht oder eines Galvanokauters operiren. Prof. Voltolini zeigt die Instrumente vor, welche er durch Anwendung eines einzigen Elementes zum Glühen bringt. Hypertrophirte Tonsillen lassen sich durch Einstechen eines spitzen Galvanokauters exstirpiren, ebenso gelingt die Perforation des Trommelfelles und Verbrennung



Digitized by Google

fester, in den äusseren Gebörgang gerathener Körper. Die Vortheile dieser Methode liegen namentlich in der Schnelligkeit und in der Hintanhaltung von Blutungen.

Dr. Schnitzler aus Wien will unter den Vortheilen, welche die Galvanokaustik bietet, auch angeführt wissen, dass Recidiven seltener vorkommen. Er gibt als Beleg einen Fall dieser Art bekannt. Ferner erwähnt er der Trennung verwachsener Stimmbänder mittelst Galvanokaustik.

Dr. Maas vertagt seinen Vortrag und beantragt eine Discusion über „Carcinom". Wird angenommen.

Prof. Waldeyer ergreift das Wort. Derselbe schliesst sich der Ansicht Thiersch's an, dass Carcinombildung nicht von den Bindegewebskörperchen, sondern von Epithelialzellen ausgehe. Ein kürzlich auf der Klinik des Professor Fischer in Breslau beobachteter Fall von carcinoma recti zeigte, dass der Process von den Lieberkühnischen Drüsen ausgegangen und dann erst in die Lymphgefässe übergegangen sei.

Der Begriff des Carcinoms ist beizubehalten, da sich dasselbe nie, wie Adenome und Cystome auf Wucherungen eines normalen Typus zurückführen lässt.

Hofrath Billroth beleuchtet nun von klinischer Seite den Unterschied zwischen „Sarcom" und „Carcinom". Sarcome entstehen von Bindesubstanzen und treffen meist jüngere Individuen. Carcinome entstehen nie in reinen Bindesubstanzen, daher kein primäres Knochencarcinom. Auch im Gehirne ist das Vorkommen von Carcinomen zweifelhaft. Die Carcinome recidiviren durch Zurückbleiben carcinomatöser Stellen bei Operationen oder durch infizirte Lymphdrüsen, die Sarcome recidiviren dagegen regionär. Carcinome entstehen seltener auf traumatische Einflüsse, als Sarcome. Doch hat Billroth 3 Fälle durch Traumas entstandener Carcinome beobachtet.

Prof. Waldeyer stimmt Billroth bei, dass dort, wo Epithelien fehlen, sich Carcinome primär nicht entwickeln. Was das Gehirn betrifft, hält er die Geschwülste meist für Gliome.

Prof. Volkmann meint, es sei mehr zu betonen, dass sich Carcinome durch den Lymphstrom, Sarcome durch den Venenstrom verbreiten.

Obermedicinalrath Baum erwähnt des Unterschiedes zwischen primärem und durch Trauma entstandenem Carcinome. Er behauptet, letztere Form recidivire nie.

Prof. Volkmann findet diess schwer nachweisbar.

Der Präsident beantragt Schluss der Sitzung und schlägt für das nächste Mal Herrn Hofrath Billroth zum Vorsitzenden vor. Wird angenommen und die Zeit der Sitzung auf Dienstag den 21. September 9 Uhr festgesetzt.

Der Vortrag des Herrn Dr. Gruber über Otiatrik fällt wegen Abreise des betreffenden Herrn aus.

Zur Vertheilung gelangte eine Broschüre über Aetiologie und Prophylaxis des Spitalbrandes von Dr. Ulmer.

In die Präsenzliste zeichneten sich noch folgende Herren ein: Chrastina, Elias, Fillenbaum.

Julius Glax.

## XI. Geburtshilfe und Gynäkologie.

Erste Sitzung, 20. September 1869. Vormittags 10 Uhr.

Präsident: Geh. Hofrath Prof. Dr. Lange aus Heidelberg.
Schriftführer: Schwaighofer. Dr. E. A. Meissner aus Leipzig.

Vortrag des Herrn Prof. Lange über ein kyphotisch querverengtes Becken, welches Veranlassung zum Kaiserschnitt gab, und gleich dem scelettirten Rumpfe vorgezeigt und ausführlich demonstrirt wurde. (Erscheint ausführlich in der Monatsschrift für Geburtskunde.) Auf Anfrage des Vorsitzenden erfolgt keine Debatte.

Herr Medicinalrath Prof. Dr. Spiegelberg aus Berlin bespricht den Werth der künstlichen Frühgeburt.

Prof. Dr. Spiegelberg entwickelt auf Grund von 305 auf seiner Klinik und Polyklinik zu Breslau innerhalb vier Jahren beobachteten Geburten bei engen Becken den Werth der künstlichen Frühgeburt.

Aus der Vergleichung der Resultate sowie der anderer Autoren mit dem der künstlichen Frühgeburt ergab sich, dass die letztere nicht für die Mütter und besonders nicht für die Kinder das leistet, was von ihr erwartet ward und wird.

Digitized by Google

Die Operation muss desshalb bei Becken, welche nicht unter 3" sinken, absolut verworfen werden; bei Becken von bedeutenderer Enge ist sie nur in den selteneren Fällen zuzulassen, in denen man nach dem Ausfall früherer Geburten grosse resistente Kindsschädel und ungünstigen Kopfeintritt erwarten kann, und wo man starken Traumatismus früher erkrankt gewesener mütterlicher Genitalien zu fürchten hat.

Auch die zweite Indication für die künstliche Frühgeburt, das habituelle Absterben der Frucht in den letzten zwei Schwangerschaftsmonaten, verwirft Vortragender als widersinnig, da diesem Absterben Syphilis hereditaria zu Grunde liegt, und die Unterbrechung der Schwangerschaft diese nicht tilgt.

Es bleibt somit als allein unangefochten die dritte Indication. Bestehen von mütterlichen Krankheiten, durch die Schwangerschaft verursacht oder gesteigert, sobald sie das Leben bedrohen, und sobald durch Unterbrechung der Gravidität Rettung zu hoffen ist.

(Der ausführliche Vortrag folgt in der Monatsschrift für Geburtskunde.)

Prof. Dohrn aus Marburg fragt, ob von Seiten des Redners vergleichende Erhebungen über den Ausgang der Geburtsfälle mit oder ohne Einleitung der Frühgeburt bei denselben Müttern stattgefunden hätten.

Spiegelberg hat nur drei unglückliche Fälle aus seiner Erfahrung mitzutheilen.

Dr. Schatz aus Leipzig berichtet über eine Beobachtung mehrerer Geburten bei derselben Mutter in der Leipziger Polyklinik.

Sanitätsrath Dr. Davidson aus Breslau bezeichnet es als ein Ereigniss in unserer Disciplin gegenüber der öffentlichen Meinung vor 10 bis 12 Jahren, dass heute mit so grosser Berechtigung gegen die künstliche Frühgeburt gesprochen wurde.

Dr. Birnbaum aus Köln hat auch habituelles Absterben der Frucht bei chronischer Schleimhaut Induration der Cervical-Portion und behandelte sie erfolgreich zwischen zwei Schwangerschaften durch Injection und Cuprum sulfuricum.

Prof. Hegar aus Freiburg schliesst sich wie Vorredner den Ausführungen Spiegelberg's an; beobachtete entzündliche Affection der Mutter selbst mit lethalem Ausgange bei Katheterismus und Injectionen in den Uterus; habituelles Absterben der Frucht auch ohne Syphilis.

Spiegelberg klagt, dass in der Privatpraxis wohl günstigere Resultate vorkämen, als bei klinischer Behandlung und vermuthet die Ursache in häufigen Untersuchungen durch Schüler. Seinen zweiten Vortrag verschiebt Spiegelberg auf die nächste Sitzung.

Prof. Breisky aus Bern spricht über das Verhalten des Cervix uteri während der Geburt, nachdem das Verhalten in der Schwangerschaft mehrseitig jüngst erörtert worden ist. Die klinische Erfahrung zeigt physiologisch: Erweichung, Verlängerung und Paralyse. Erreicht wird alles diess durch die Wehen und den Druck der Fruchtblase, sowie den vorliegenden Kindestheilen. Besonders deutlich sind die Wahrnehmungen bei Querlage mit hochstehenden Kindestheilen; wichtig ist die Frage für die Prognose der Zeit, in welcher die Geburt eintreten wird, letztere aber schwer zu bestimmen bei engem Becken mit hochstehendem Uterus und gleichzeitiger Placenta praevia. Nicht gleichgiltig ist das physicalische Verhalten des Cervix in der Geburt auf Entstehung von Flexionen des Uterus im Wochenbett. Auf die Bedeutung der Stricturen bei engem Becken und frühzeitigem Fruchtwasserabgang (vom Redner erfolgreich blutig erweitert), bei Placenta praevia ist es wichtig, sich daran zu erinnern, dass der Cervix eine verlängerte und erweiterte Höhle darstellt. Rupturen des Cervix sind häufig bedingt durch physicalische Eigenthümlichkeiten des Gewebes. Auch das betreffende Verhältniss bei angewendeter Expression nach Kristeller ist wohl zu beachten.

Prof. Hegar fragt nach den angewendeten Messungsmethoden.

Prof. Breisky hat nur mit dem Finger gemessen, fand aber selbst sechs Centimeter. Die meisten Messungen machte er bei Fällen von künstlicher Frühgeburt; derselbe bittet um weitere Prüfung der Sache.

Zum Vorsitzenden der nächsten Sitzung, den 21. September Früh 8 Uhr, wird Medicinalrath Spiegelberg gewählt.

Angemeldete Vorträge:

Dr. Freund: Parametritis chronica atrophicans.

Prof. Dohrn: Müller'sche Gänge u. s. w.

Prof. Spiegelberg: Ueber diagnostische Punction.



Digitized by Google

Kehrer: Künstliches Kautschuk-Becken.

Küchenmeister: Demonstration einiger Instrumente zur operativen Gynäkologie.

Dr. Schatz: Ueber vergleichenden Geburts-Mechanismus.

Neueingetretene Sections-Mitglieder:

Birnbaum. Schlesinger. Sturm. Thanisch. Hugenberger. Cohn. Zini. Auer. Klotz. Faas. Dr. E. A. Meissner. Carl Schwaighofer.

## XII. Psychiatrie.

Erste Sitzung. Montag den 20. September.

Präsident: Director Dr. Stolz.

Sekretäre: Dr. Brosius und Dr. Roller jun.

Solbrig spricht über die Beziehungen des Morb. Basedow. zu psychischen Erkrankungen unter Mittheilung einiger Fälle.

An der folgenden Discussion betheiligen sich Meschede, Sander und Flemming.

Nasse: über Typhus und Irresein.

An der sich anknüpfenden Discussion betheiligen sich Schlager, Wille, Meschede.

Nächste Sitzung: Dienstag, den 21. September Morgens 8 Uhr, unter dem Präsidium von Solbrig.

Angemeldete Vorträge:

Besser beantragt die Fortsetzung der Discussion über Nasse's Vortrag.

Meschede: über das Vorkommen von Helminthen-Eiern im Gehirn des Menschen.

Brosius: über das Entkleiden der Geisteskranken.

Kahlbaum: klinische Mittheilung.

Keesbacher: zur Casuistik.

Präsenzliste.

Frankl. Flemming sen. Leidesdorf. Roller sen. Dick. Lähr. W. Gehewe. Hagen. Müller. Lombrosi. Solbrig. Lorent. Schlager. Nasse. Mendel. Landerer. Brutzer. Schasching. Zinn. Riesecker. Stahl. Brosius. Jolly. Roller jun. Stolz. Wilhelmi. Besser. Kahlbaum. Poor. Sander. Wille. Huppert. Keesbacher.

Brosius.
Roller jun.

## XIII. Naturwissenschaftliche Pädagogik.

Erste Sitzung. 20. September, 10¼ Uhr Morgens.

Vorsitzender: Herr Landesschul-Inspector Krischek.

Herr Dr. Bopp aus Stuttgart empfiehlt in kurzer Motivirung den gedruckt vorliegenden Antrag Arendt's zur Annahme. Nachdem derselbe in einer längern Discussion, an der sich vorzüglich die Herren Dr. Kukula, Dr. Krumme, Dr. Bopp und Krischek betheiligten, erläutert und beleuchtet worden war, wurde gemäss des Antrages folgende Erklärung einhellig abgegeben:

Die Section erklärt:

„Der Unterricht in den beobachtenden Naturwissenschaften muss aus theoretisch und praktisch-pädagogischen Gründen in den Schulen zeitiger, als es jetzt geschieht, beginnen und in allen Schulen eine entsprechende Behandlung finden.

Dieser Unterricht soll sich ganz vorwiegend darauf beschränken, eine möglichst grosse Anzahl einfacher naturwissenschaftlicher Anschauungen zu sammeln, welche für den später eintretenden systematischen oder wissenschaftlichen Curs eine feste Basis abzugeben geeignet sind."

Ueber die Art und Möglichkeit einer solchen Behandlung findet sich Näheres in den beiden Schriften von Arendt:

a) „Der Anschauungsunterricht in der Naturlehre."

b) „Materialien für den Anschauungsunterricht in der Naturlehre."

Herr Prof. F. Buchbinder, Vorsitzender der mathematisch-naturwissenschaftlichen Section bei der

Digitized by Google

Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner in Würzburg, empfiehlt in einer Zuschrift die Berathung über zehn Thesen, von denen folgende fünf als die umfassendsten angenommen wurden:

1. Die altklassischen Sprachen bilden die Grundlage des Gymnasialunterrichts; indessen müssen Mathematik und Naturwissenschaften mehr als bisher als gleichberechtigte Bildungselemente anerkannt werden, und zwar:
   a) wegen des in ihnen liegenden Gehaltes für Ausbildung des Geistes überhaupt;
   b) wegen der praktischen Erfordernisse an jedem Gebildeten.
2. Der naturwissenschaftliche Unterricht soll den häuslichen Fleiss der Schüler möglichst wenig in Anspruch nehmen.
3. Er soll Anregung geben, dass die Schüler selbst sammeln.
4. Ein kurzer Abriss der Chemie soll in den Unterrichtsplan der Gymnasien aufgenommen werden.
5. Neben der Forderung, dass in den sechs obern Gymnasialklassen der naturwissenschaftliche Unterricht nur von Lehrern, welche die einschlagenden Fächer auf der Universität studirt und darin die Prüfung bestanden haben, ertheilt werde, ist auch die festzuhalten, dass für eine angemessene Vorbildung der Lehrer in den Naturwissenschaften mehr als bisher Sorge zu tragen ist.

Herr Dr. Bopp wurde ersucht, dies zur Kenntniss der Versammlung der deutschen Philologen und Schulmänner in Kiel zu bringen und daselbst zu vertreten.

Die nächste Sections-Sitzung wurde für Dienstag 7 Uhr Morgens anberaumt.

Tagesordnung.

1. Vortrag von Herrn Dr. Krumme über den physikalischen Unterricht in den beiden obersten Klassen der höhern Schulen und
2. Herr Dr. Schildbach aus Leipzig: Vorweisung und Erklärung einer praktischen Schulbank.
3. Wahl einer Commission zur Weiterführung und Vorbereitung der Angelegenheiten für die nächstjährige Versammlung.

Karl Aussrer.

## XIV. Oeffentliche Gesundheitspflege und gerichtliche Medizin.

(Siehe Sektion IX.)

## XV. Kinderheilkunde.

Zu Beginn der 1. Sitzung sind 33 Herren anwesend. Später erscheinen noch mehrere Herren.

Präsident Geh.-Rath Ebert begrüsst die Versammlung als Begründer der Sektion. Es wurde sodann beschlossen, dass kein Vortrag länger als 20 Minuten dauern solle und dass bei einer Discussion Niemand mehr als 5 Minuten für sich in Anspruch nehmen dürfe.

Zunächst wird dem Dr. Schildbach (Leipzig) gestattet, eine von ihm vorgezeigte Schulbank zu commentiren. Die Bank ist von Franz Kunz in Chemnitz angegeben und erfüllt alle Anforderungen, welche die Aerzte an eine rationelle Schulbank stellen müssen, sowohl in Beziehung auf Lehne und Fussbrett, als auch auf die Dimensionen an sich und im Verhältniss zu einander, besonders vom Tisch zur Bank. Andrerseits ist dieser Schultisch — besonders durch eine sinnreiche Verschiebungsvorrichtung für jeden einzelnen Tafelplatz — geeignet, die bisher von den Schulmännern gegen die ärztlicherseits vorgeschlagenen Constructionen von Schulbänken erhobenen Einwendungen völlig zu beseitigen. (Die hier erwähnte Bank, welche Herr Kunze in Chemnitz auf eigene Kosten geliefert und hierher gesendet hat, bleibt noch einige Tage auf dem Corridor des Universitäts-Gebäudes, dem Eingang zum Bureau gegenüber, stehen.)

Herr Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Ebert hält einen Vortrag über Chorea magna, Er sagt, dass die Gränzen zwischen der gewöhnlichen Chorea und der sogenannten Chorea magna nicht genügend festgestellt seien, da viele Schriftsteller schon den Zustand grosser Muskelunruhe, bei welcher die Mehrzahl der der Willkür unterworfenen Muskeln und Muskelgruppen in choreische Bewegungen gesetzt werden, als grossen Veitstanz bezeichnen. Es sei aber nur der Zustand Chorea magna zu nennen, wenn bei einem Individuum nicht blos die Herrschaft über die der Willkühr unterworfenen Muskeln, sondern auch die Beherrschung

Digitized by Google

der von der Psyche abhängigen Aeusserungen und Handlungen verloren gegangen, d. h. wenn der von Chorea Ergriffene gleichzeitig gemüthskrank geworden sei. Bei der Chorea sei jene geistige Function, die wir den Willen des Menschen nennen, gestört.

Ist diese Function nur in so weit behindert, dass die Herrschaft über einzelne oder viele Muskeln des Körpers aufgehoben ist, so ist dies der gewöhnliche Veitstanz, ist der Wille aber auch in Beziehung auf die freie Ausübung der psychsichen Functionen untergegangen, so sei dies Chorea magna, der Mensch spreche und handle dann anders als er wolle. Ein wohl erzogenes, bis dahin ganz gesittetes Mädchen z. B. führe dann plötzlich ganz obscöne, rohe Reden und geberde sich wie ein ungezogener sittenloser Bube, weil ihr die Fähigkeit verloren gegangen ist, solche zwar von ihr gehörte, aber fest im Innern verschlossene Aeusserungen fernerhin zurückzuhalten u, s. w. E. erläuterte dies an mehreren Beispielen, namentlich aber an einem höchst merkwürdigen Falle von Chorea magna eines $12\frac{1}{2}$jährigen Mädchens, bei welchem die verschiedensten Muskelgruppen, namentlich aber die der Lautbildung vorstehende Muskeln, der Reihe nach choreïsch ergriffen wurden, dann Tobsucht, Schlafsucht, Lethargie und endlich Heilung eintrat.

Es entspinnt sich hierauf eine Discussion, an der die Herren Möller, Rinecker, Schuller, Mendel, Happe, Kirchhoff, Steffen und Jakobi Theil nehmen, und die sich vorzüglich darum dreht, ob der von Ebert mitgetheilte Fall als Chorea bezeichnet werden dürfe. Rinecker aus Würzburg bezeichnet ihn als morbus psychicus mit der Form der Tobsucht. Mendel aus Parkow schliesst sich dieser Ansicht an. Dagegen erklären Happe aus Oldesloe, Kirchhoff aus Löhr und Möller aus Königsberg mehr oder weniger auffällige psychische Störungen als ein constantes Symptom der Chorea. Jacobi aus New-York sieht in dem fraglichen Falle eine schwere Neurose, eine Form der Hysterie. Bezüglich der Therapie der Chorea empfiehlt Möller das Bromkalium in grösseren Dosen, bis Intoxicationserscheinungen auftreten; Happe bei Fällen, wo die unwillkürlichen Muskelbewegungen das Einschlafen verhindern, warme Bäder mit kalten Begiessungen, verbunden mit Morphininjektionen und mit der Chloroformnarkose.

Dr. Flesch aus Frankfurt bespricht den Laryngismus vom therapeutischen Standpunkte. Seit Jahren hat derselbe keinen Todesfall mehr gehabt, wo man genau nach seiner Vorschrift verfahren ist. Das Wesen seiner Therapie besteht darin, dass alle feste, halbfeste und breiige Nahrung ängstlich gemieden wird. Er betrachtet den Laryngismus wesentlich als Reflexkrampf bedingt durch quantitative und qualitative Belastung der Verdauungswege. Es folgte eine Debatte, an der sich die Herren Lederer, Rinecker, Schuller, Stiebel, Jacobi, Möller und Medicinalrath Cohen aus Hannover betheiligten.

Die Mehrzahl der Herren erkennt den Zusammenhang des Laryngismus mit Rhachitis (Craniotabes) an und Möller sucht diesen Zusammenhang pathologisch-anatomisch zu begründen, indem er darauf hinweist, dass bei Craniotabes immer gleichzeitig eine Hyperaemie der dura mater und wohl auch der andern Gehirnhäute vorhanden sei, welche nicht ohne Wirkung auf die Austrittsstellen der Nerven (namentlich des vagus) aus der Schädelhöhle bleiben könne.

Rincker, konstatirt, wie Flesch das Vorkommen des Laryngismus auch bei nicht rhachitischen Kindern und glaubt ein ätiologischen Moment darin zu finden, dass gerade in dem Alter, wo der Laryngismus am häufigsten ist, sich die Stimm- und Sprachorgane entwickeln. Cohen erklärt sich gegen diese Auffassung. Schuller und Jacobi machen Bemerkungen über die Schwellung der Peyer'schen Plaques und der Mesenterialdrüsen, sowie über die Hypertrophie respective Neubildung von Lymphdrüsen in der Nähe des ramus recurrens vagi sinistri, welche nach Flesch ein konstanter Befund bei Laryngismus sind.

Die nächste Sitzung ist Dienstag um 8 Uhr.

Zum Vorsitzenden wurde Geheimrath Ebert wiedergewählt.

Angemeldete Vorträge:

1. Rehn (Icterusepidemie).
2. Steffen (Untersuchung des Herzens im physiologischen und pathologischen Zustande,
3. Thomas (Scharlach).
4. Lederer. (Die sog. erblichen Krankheiten im Kindesalter).

Dr. v. Ebner.

Digitized by Google

## XVI. Anthropologie und Ethnologie.

Erste Sitzung, 20. September.

Der Vorsitzende Professor Vogt eröffnet die erste Sitzung um 11 Uhr.

Er bringt zunächst den Antrag des Dr. Glatter aus Wien, „dass von Seite der Aerzte, welche Gegenden mit gemischten Bevölkerungen bewohnen, nach einem gemeinschaftlichen Schema Aufzeichnungen gemacht werden, welche sich auf Aethiologie, Symptomatologie und Therapie beziehen", zur Kenntniss der Versammlung. Die Besprechung über denselben wird für die kommende Sitzung auf die Tagesordnung gesetzt.

Er verliest hierauf eine Zuschrift des Herrn Schuldirectors Dr. Moritz Weinhold in Dresden, der aus dem Umstande, dass er die Einführung einer eigenen Section für Anthropologie und Ethnologie bei der 43. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Anregung brachte, Veranlassung nimmt, diese Section zu begrüssen und ihr ein glückliches Gedeihen zu wünschen.

Weiters bringt er ein Schreiben des Herrn Dr. Lioy zur Kenntniss, womit derselbe bekannt gibt, dass er abreisen musste und der von ihm angemeldete Vortrag mithin entfalle. Professor Strobel ist nicht anwesend und es beginnt sohin Herr Prof. Vogt seinen Vortrag, indem er eine Anzahl Fundgegenstände aus den Kjökkenmöddings von Sölar am Roeskilde Fjord vorlegt. Nachdem er die verschiedenen Thierreste, welche den Hauptbestandtheil dieser Küchenabfälle bilden, besprochen und hiebei hervorgehoben hatte, dass sich weder vom Rennthiere oder Pferde, noch von irgend einem andern Hausthiere mit einziger Ausnahme des Hundes, von welchem ziemlich zahlreiche Knochen vorgefunden wurden, eine Spur nachweisen lasse, ging er auf die Beschreibung der in den Kjökkenmöddings vorkommenden Werkzeuge von geschlagenem Steine über, die fast durchgängig ihrer Form nach dem Beile oder Messertypus angehören. Dass die Wohnungen, von welchen die Kjökkenmöddings herrühren, das ganze Jahr hindurch bewohnt oder doch benützt worden seien, gehe daraus hervor, dass Geweihe und Bezahnungen in den verschiedensten Entwicklungsstadien in denselben aufgefunden worden seien.

Der Archäologe Worsaae schreibe diese Küchenabfälle den Urbewohnern Dänemarks in ihrem primitivsten Kulturzustande zu und glaube das Zeitalter derselben als dem der Hünengräber mit den schönen geschliffenen Steinwaffen weit vorausgehend betrachten zu sollen. Steenstrup hingegen, beurtheile von seinem Standpunkte als Geologe das Alter dieser Funde nach den jüngsten denselben angehörigen Gegenständen. Nun fänden sich aber in denselben auch einzelne geschliffene Steine, die nicht später hineingekommen sein können.

Die Hünengräber nun, jene bald überwölbten, bald flach gedeckten, mit Lehm ausgekleideten Grabkammern, enthielten schön und gut gearbeitete Gegenstände von geschliffenem Steine, dann und wann auch Bronzegegenstände, dann Knochen von Pferden und andern Hausthieren und von einem von Nilsson für einen Hund (Spitz) erklärten Thiere. Dieser Hund stelle sich jedoch als eine Fuchsart heraus, die in die Hünengräber eingedrungen sei und von der nach Steenstrup's Ansicht die übrigen Knochen von Hausthieren später eingeschleppt worden seien. Steenstrup weise ferne nach, dass viele von den in den Kjökkenmöddings aufgefundenen rohen Steininstrumenten aus geschliffenen durch Zerschlagen derselben entstanden seien und stellenweise noch die deutlichen Spuren des Schliffes an sich trügen.

Diese Betrachtungen hätten diesen Forscher nun dahin geführt, die Kjökkenmöddingen für gleichzeitig mit den Hünengräbern anzusehen und sich die Verschiedenheit der aufgefundenen Werkzeuge durch die Annahme zu erklären, dass erstere, an der Küste liegend, dem von Jagd und Fischerei lebenden Armen, den Proletariern damaliger Zeit, angehörten, die sich noch die zerbrochenen Reste der werthvollen geschliffenen Steininstrumente zu benützen gezwungen gesehen hätten, die Hünengräber aber im Innern des Landes, mit ihren weit vollkommnern Werkzeugen von den Reichen und Aristokraten jener fernen Zeit herrührten.

Nachdem hierauf Herr Dr. Schetelig an den Vortrag des Herrn Professors Vogt einige ergänzende Bemerkungen geknüpft, namentlich betont hatte, dass in den Kjökkenmöddings keine Spuren einer an jenen Stellen einstmals bestehenden festen Ansiedelung, sondern nur vom Kochen und Essen herrührende Ueberreste aufgefunden worden seien und Herr Professor Koner darauf hingedeutet hatte, dass doch vereinzelte Spuren wenigstens von Gewerbfleiss wie z. B. gespaltene mit Oehren versehene Knochen, in denselben entdeckt worden seien, begann Herr Professor Semper aus Würzburg seinen Vortrag.

Digitized by Google

Er beweist die von ihm ausgesprochene Anschauung, dass die Bewohner der Peliu-Inseln ein relativ bereits ziemlich hoch kultivirtes Volk seien und nur mit Unrecht zu den „wilden", im primitivsten Zustande befindlichen Völkern gezählt würden, durch die nach der Erinnerung gegebene, auf den Beobachtungen während eines mehrmonatlichen Aufenthaltes unter diesen Insulanern gestützte Darstellung zunächst ihrer staatlichen Verfassung und ihrer sozialen Zustände. Von dieser geht er sodann auf eine Schilderung der religiösen Uebungen dieses Volkes über. Endlich gibt noch der Herr Redner, anknüpfend an die Beschreibung der bildlichen Darstellungen (gemalten Basreliefs), welche an dem für den Priesterkönig und die Versammlungen der Stammesfürsten bestimmten Wohnungen angebracht sind, eine Darlegung von drei der interessantesten, mit historischen Erinnerungen durchflochtenen Sagen dieses Volkes. Die erste derselben hat die Sage von der Entstehung der sieben verschiedenen, auf diesen Inseln im Gebrauche stehenden Geldsorten zum Gegenstande, die zweite die abentheuerliche Reise von vier Fürsten nach der Wohnung der Sonne, die dritte endlich die Werbung um eine Frau von der Sonrol-Insel.

Auf eine Interpellation des Herrn Dr. Schetelig bezüglich der von Prof. Semper auf den Peliu-Inseln gemachten kraniologischen Beobachtungen spricht sich letzterer dahin aus, dass die Beimischung von malayischem Blute bei den Peliu-Insulanern kaum sehr bedeutend sein dürfte, wohl aber sehr Vieles auf eine starke Vermischung mit der Papua-Race hindeute.

Der Herr Vorsitzende theilt hierauf mit, dass er den angemeldeten Vortrag „über einen Mikrocephalen aus Spanien" in einer der kommenden Sitzungen halten werde.

Tagesordnung für die nächste Sitzung (Dienstag, 21. September, 8 Uhr Vormittags):

1. Besprechung des Antrags des Herrn Dr. Glatter (s. oben).
2. Abdullah-Bey: über eine Höhle bei Konstantinopel.
3. Prof. Seligmann: über Exostosen am Gehörgange von Peruaner-Schädeln.
4. „ „ über ein Instrument zur Messung des Clivus-Winkels.

eventuell 5. Prof. Strobel: Paraderos aus Patagonien.

Der Vorsitzende schliesst die Sitzung um 12¾ Uhr.

In die Präsenzliste haben sich weiters eingetragen:

Seligmann aus Wien. Abdullah-Bey aus Konstantinopel. Rechenbach aus Altona. Glatter aus Wien. Steiner aus Pfgnen. Flora. Hussa aus Klagenfürt. Witlacil aus Wien. Frommelt aus Schnalla. Pötsch aus Kremsmünster. Kermes aus Berlin. Tocke aus Bremen.

Dr. Arthur Graf Enzenberg.

## XVII. Militär-Gesundheitspflege.

Erste Sitzung, 20. September.

Eröffnung um 11 Uhr Vormittags durch den Generalstabsarzt Ritter v. Zimmermann.

Nachdem Oberstabsarzt Roth ein Resumé über die Anwendung der Baraken im Krimfeldzuge, sowie im amerikanischen Kriege und im Kriege 1866 gegeben hatte, begann die Diskussion über die Frage der Tagesordnung: „Sind die Baraken bei dem heutigen Standpunkte der militärischen Krankenpflege im Frieden als eine Nothwendigkeit zu betrachten?" An der Debatte betheiligten sich die Herren Teffer, Bärwindt, Starke, Wasserfuhr, Siegl, Kuriuic, Baum, Reclam, Hobrecht, Göhde. Die Tagesordnung wurde nicht erschöpft und die weitere Verhandlung auf Dienstag 12 Uhr verschoben.

Schluss der Sitzung 12½ Uhr.

Tagesordnung am Dienstag, 21. September 1869:

1. Fortsetzung der Debatte über die Nothwendigkeit der Barake im Frieden.
2. Ueber die Salubrität der Kasernen.
3. Nachmittags 3 Uhr Demonstration eines Apparates für komplizirte Unterschenkelbrüche durch Prof. Adelmann aus Würzburg im hiesigen Garnisonsspitale.

Präsenzliste:

Preyss. Bernstein. Friedrich. Roth. Bärwindt. Streffleur. Bruck. Kämpf. Kuriuic. Told. Starke. Göhde. Campostrini. Teffer. Dworsky. Siegl. v. Zimmermann. Vanlair. Klein. Seidler. Kuby. Abdullah Bey. Vivenot. Fillenbaum.

Bruck. Starke.

Digitized by Google

## XVIII. Medizinische Statistik.

(Erste Sitzung am 20. September.)

Motivirung der Abänderung der Tagesordnung durch Vorsitzenden Dr. Zuelzer.

Der Vorsitzende gibt eine Darstellung über die mehrfachen misslungenen Versuche zur Begründung einer medicinischen Statistik in Deutschland und führt an, wie, nicht nur die Krankheits-, sondern auch die Sterblichkeits-Statistik von dem Büreau aus für allgemeine Statistik hier ungenügend sei; er weist darauf hin, wie eine Zahl von Aerzten Deutschlands neuerdings wiederum in dieser Beziehung erfolgreiche Versuche gemacht habe; er glaubt, dass nur durch eine Mitwirkung der Aerzte die Statistik zu einem Zweige der auf der Bahn exakter Forschung fortschreitenden Medicin sich erheben könne. Der seit einigen Monaten entstandene deutsche Verein für medicinische Statistik habe diesen Zweck im Auge und beabsichtige durchaus nicht durch Schaffung einer neuen Section eine Abtrennung seiner Bestrebungen von den Intentionen der Section für öffentliche Gesundheitspflege. Er spricht den Wunsch aus, dass zur Förderung der Statistik medicinisch-statistische Büreaus oder Stationen in den einzelnen Kreisen oder Regierungsbezirken errichtet würden, von welchen aus wöchentlich, monatlich, oder jährlich die Mittheilungen an einer Centralstelle ergingen.

Glatter glaubt einer freien Vereinigung zu diesem Zweck den Vorzug geben zu müssen, er hält diese zur Erziehung einer gleichmässigen Bearbeitung für geeigneter.

Beck hält die bei den Aerzten herrschende Unkenntniss von der Wichtigkeit der Registrirung der Todesursache bei den Sterbefällen für das wesentlichste Hinderniss. Die Fehler in der Diagnose der Todesursachen hält er bei einer grossen Zahl von Beobachtungen für minder störend; auch er wünscht den Anschluss an die Section für Gesundheitspflege unter Bildung einer eigenen Commission für dieses Feld.

Liévin glaubt, dass es an Aerzten fehle, welche Interesse für medizinische Statistik haben, und dass das gebotene Material schon in seiner ersten Form unvollständig und unzuverlässig sei, und zwar auch für die Morbiditätsstatistik; er wünscht insbesondere eine Beschränkung der Zahl der für statistische Tabellen gebräuchlichen Bezeichnungen einzelner Kinderkrankheiten. Für eine praktische Form der Todtenzettel verspricht er demnächstige genauere Mittheilungen.

Spiess hält eine Besprechung über Art und Weise der Förderung einer medizinischen Statistik im engeren Kreise für sehr erwünscht, aber einen dauernden Anschluss an die Section für Hygieine, deren Grundlage die Statistik bilde, für nothwendig; eine amtliche Mitwirkung hält er dabei für unentbehrlich. Nach den Erfahrungen in Frankfurt glaubt er, dass mit zunehmendem Interesse der Aerzte auch anderen Orts die Zahl der falschen, mangelhaften, oder fehlenden Diagnosen der Todesursachen in den Todtenzetteln im Laufe der Jahre sich vermindern würde. Für die Begründung einer Morbiditätsstatistik hat Spiess wenig Hoffnung; es möchten sich indess die einzelnen ärztlichen Vereine hierfür bemühen.

Glatter, der nach seinen Erfahrungen, selbst bei von tüchtigen Aerzten ausgestellten Todeszeugnissen absichtlich falsche Angaben der Todesursachen fand, und überhaupt in Wien seit den nun 8 Jahre eingeführten Vorschriften überall Lücken und Mängel erkannte, hält in Uebereinstimmung mit seiner obigen Aeusserung eine freiwillige Thätigkeit und Vereinigung der Aerzte zur Förderung der medizinischen Statistik für das geeignetste.

Küchenmeister hält es für gut, wenn einzelne Mitglieder der verschiedenen Kreisvereine mit der Bearbeitung des aus dem Kreise eingelieferten Materials beauftragt werden; er meint, dass in Süddeutschland wohl noch die Kirchenbücher für die Sterblichkeit statistisch verwendbar seien, dass indessen in Norddeutschland der Mangel einer geordneten Todtenschau in dieser Hinsicht gar nichts zu Stande kommen lasse; er beantragt auf die Einführung einer geordneten Todtenschau hinzuwirken; ein Vorschlag für ein allgemein einzuführendes bezügliches Schema wird von ihm in Aussicht gestellt.

Kraus bedauert das geringe Interesse für die Sache der medicinischen Statistik bei den Aerzten, er wünscht amtliche Mitwirkung und allgemeine Einführung gleichlautender Todtenzettel. Er schlägt vor, den Regierungen den Weg anzugeben, wie man zu einer uniformen Medicinalstatistik in ganz Deutschland gelangen könne und eine Commission zu erwählen, welche für die nächste Versammlung deutscher Aerzte einen derartigen Vorschlag ausarbeiten solle.

Wolff hält amtliche Mitwirkung für nothwendig und dringt auf Todtenzettel mit einfacher Angabe der Todesursache, da man denn nicht allzuviel von ihnen verlange.



Digitized by Google

Schwarz glaubt, dass es zur Vermeidung der Schwierigkeiten, die der Bearbeiter der Statistik bei den Kollegen fände, besser sei, die Physici zur Bearbeitung der Mortalitäts- und Morbiditätsstat. zu gewinnen, welche durch diese in ziemlichen Umfang erreicht werden könnten; jedenfalls sei der Medicinalrath, insbesondere, wenn er bei den Collegen beliebt sei und seine Wünsche von diesen beachtet würden (Schwarz beruft sich auf eigene Erfahrung) sehr wohl im Stande die Sache der med. Stat. zu fördern; man müsse deshalb sich an letztere wenden und, da für grössere Städte sich die Magistrate für die Mithülfe zur Feststellung der Sterblichkeitsverhältnisse bereit erklärt hätten, so sei es möglich auf diesem Wege ein Net über grössere Länderstrecken zu bilden, und wenn auch nicht Alles, so doch Hinreichendes zu erfahren.

Lièvin wünscht 1) dass man den Regierungen die Nothwendigkeit einer Mortalitätsstatistik darstelle, und in dieser Beziehung mit praktischen Arbeiten vorgehe, welche die Fehler einer der seither gebräuchlichen Mortalitätsstatistik nachweise und Art und Weise angebe, wie diese vermieden werden, 2) hält er es für richtiger, aus einigen Kreisen alles Material zu bekommen, als aus vielen Einiges und Unvollkommenes. Er betont dabei noch, dass eine blosse summarische Angabe der Zahlen nichts nütze, man müsse insbesondere die lokalen Verhältnisse nach den verschiedensten Beziehungen berücksichtigen; 3) hält er den Rekurs an die Medicinalbeamten für unzweckmässig, wegen des bei diesen häufig fehlenden Interesses.

Schnitzler erkennt der angewandten Statistik nur einen höchst problamatischen Werth zu, da selbst im allgemeinen Krankenhause zu Wien die Angabe in betreff der Todesursache fehlerhaft und ungenügend seien. Aus der Privatpraxis müsse deren Ungenauigkeit noch grösser sein und selbst bei der hier pecuniär betheiligten Lebensversicherungs-Gesellschaft („Anker") seien oft genauere Angaben der Diagnose, als Hirnlähmung, Lungenlähmung und selbst auf Nachfrage nicht zu erreichen gewesen.

Wasserfuhr spricht für Schluss der Debatte, Küchenmeister spricht sich hiergegen aus, er seinerseits halte die Statistik für fruchtbringend, und theile nicht die Ansicht Schnitzlers; er wünscht, dass man das wenn auch unvollständig und geringe Material möglichst ausnutze.

Wasserfuhr dringt abermals auf Schluss der Debatte, da der Gegenstand bei den Vorschlägen über nützliches Associationswesen und in der Section für öffentliche Gesundheitspflege mehrfach zur Sprache kommen werde.

Spiess beantragt Fortsetzung der begonnenen Discussion über die Pflegung der med. Stat. in den ärztlichen Vereinen.

Auf Antrag Küchenmeisters Schluss der Debatte für heute.

2. Sitzung am 21. September 12—1 Uhr Mittags.

Präsenzliste:

Dr. Spiess sen. Dr. Lievin. Dr. Wolff. Dr. Gilewski. Dr. Gschwändler. Dr. Horvath. Dr. Zeemann. Dr. Bröking. v. Haselberg. Schwartz. Dr. Köllner. Dr. Glatter. Dr. Kraus. Dr. Küchenmeister. Dr. Walsher. Dr. Frey. Dr. Rimann. Dr. Sachs. Dr. Schnitzler. Dr. Gauster. Mendel. Dr. Zäderholm. Dr. Dührssen. Zuelzer. Pfeiffer. Reck.

Dr. Pfeiffer.

---

## Drittes Verzeichniss der Mitglieder und Theilnehmer.

**Bartsch,** Dr., Petersburg.
**Baumgarten,** Dr. Prof. Innsbruck; Kleisner'schen Haus Musenmsstrasse.
**Bopp** C., Prof. Stuttgart; Untere Innbrückenstr. No. 419.
**Brosius,** Paderborn (Westphalen).
**Buckeisen** A., Dr., Wien; Museumsstr. 575.
**v. Fillenbaum** A., Wien.
**Führer,** München; gold. Stern.
**Gerold,** Hofrath und Prof., Gotha; untere Sillgasse 295.
**Gschwändler** A., Dr., Aibling; Museumsstr. 583, 4. Stock.

Digitized by Google

**Kerschensteiner,** Dr., Augsburg; gold. Stern.
**Kollmann,** Dr., München; untere Innbrückenstr. 419.
**Krause** H. H., Freiberg; gold. Stern.
**Kriechbaumer,** Dr.
**Lasaulx,** Dr., Bonn; österr. Hof.
**Longo** Ant., Baron, Liebenstein.
**Nachet** fils, Paris; Gold. Sonne.
**Nehring,** Apotheker, Lehre.
**Pincoffs,** Neapel.
**Rabl,** Dr., Hall (Oberösterr.)
**Späth,** Prof., Wien; Museumsstr. 594.
**Spier,** Wolfenbüttel; gold. Stern.
**Thunferi,** Graf, Prag.
**Veit-Meyer,** Ingenieur, Berlin; österr. Hof.
**Wille,** Dr., Director, Zürich; Tischler Geyrhans.
**Würzer** Dr., Ried.
**Zinken,** Prof., Halle.

## Berichtigungen und Zusätze.

Seite 14. **Bayer** O., Docent, Leipzig.
„ 15. **Bröking;** Oesterr. Hof.
„ 15. **Brosius,** Paderborn.
„ 15. **Brix;** Neuhaus (Wilten).
„ 15. **Brüning;** Oesterr. Hof.
„ 15. **Czörnig,** Freiherr Excellenz; Oesterr. Hof.
„ 17. **Gauster;** Innrain Nr. 149.
„ 17. **Glatter;** Franziskaner Graben 251¼ I.
„ 18. **Goltz;** Servitengasse 215.
„ 18. **v. Gugler,** Professor; Innrain 153.
„ 18. **Heinecke;** Carlstrasse 607.
„ 18. **Heinzel,** Proskau.
„ 18. **Hermann** Ludimar, Prof., Zürich.
„ 19. **Hoffmann,** Dr., Weisses Kreuz.
„ 21. **v. Littrow,** Director; Wilten Romahaus.
„ 22. **Meyer,** Dr. G. Hermann, Prof., Zürich.
„ 23. **Neumeyer** statt Neumayr.
„ 25. **Schuller,** Docent, Wien.
„ 26. **Stahl,** Dr., Director an der Kreis-Irrenanstalt Karthausbrüll.
„ 27. **Vogt** C., Genf; Bäckerthorgasse bei Franz Tschurtschenthaler.
„ 27. **v. Vivenot,** Universitätsgasse 308.
„ 53. **Brutzer** Dr., Asyl Rothenberg bei Riga,
„ 53. **Flesch** statt Flescher.
„ 53. **Haberlandt,** Prof., Görz.
„ 54. **Herrich-Schäffer** nicht Schöffer.
„ 54. **Happe** nicht Hoppe.
„ 54. **Kammerer,** Bäckerthorgasse Nr. 122 III.
„ 54. **Korsch** nicht Kovs.



Digitized by Google

Seite 56. **Tanzer,** Neustadt 234.
„ 56. **Wagner,** Brixlegg.
„ 56. **Wislicenus,** Prof., Zürich.

---

# Zwei Thesen

über die

## Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege an das „Schulwesen".

Der „Section für öffentliche Gesundheitspflege"
in der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Innsbruck
unterbreitet von dem ernannten Berichterstatter
**Prof. med. C. Reclam** aus Leipzig.

I.

Die öffentliche Gesundheitspflege hat das geistige und körperliche Wohlsein der Lehrenden und Lernenden zu überwachen.

II.

Zu diesem Zwecke habe jede Schulbehörde (Schulvorstand, Schulcommission, Schulsynode), welche die Aufsicht des Staates über die Schulen einer Gemeinde ausübt, — sowie jede höhere Schulbehörde einer Provinz oder eines Staates, — unter ihren Mitgliedern einen Arzt. Dieser besitzt die gleichen Rechte wie die übrigen Mitglieder, und nimmt an allen Sitzungen, Berathungen und Abstimmungen Theil.

---

## Einige Vorschläge zur Ausführung dieser Thesen

als Grundlage eines künftigen higieinischen Regulativs für Schulen.

1. Die Schulgebäude sind so zu bauen, dass ihre (für die Schülerzahl genügend geräumigen) Innenräume im Sommer und im Winter reichliches Tageslicht, und bei Tage wie bei Nacht reichlichen Luftwechsel haben. Die Einführung der Luft darf also nicht vom Belieben eines Lehrers oder Aufwärters abhängen.

2. In die Schulzimmer soll das Licht links von den Kindern einfallen. (Näheres in „Grundzüge der Schulbauten-Hygieine" des Berichterstatters Herrn Dr. med. Varrentrapp.)

3. Die „Banktische" der Schüler sind nach der Körpergrösse der Kinder, — in jeder Schule für Knaben und Mädchen in wenigstens je 6 Abstufungen, — jeder Banktisch für 2 Schüler, — mit (Rücken-) Lehnen einzurichten. (Die Tafel des von Dr. Flinzer beschriebenen Kunze'schen Banktisches verdient vorzugsweise Beachtung.)

4. Neben jedem Schulgebäude befinde sich ein Turnplatz mit einem Schuppen, welcher auch bei ungünstigem Wetter das Turnen gestattet.

5. Es ist wünschenswerth, dass in geräuschvollen Strassen der Städte die Schulgebäude durch einen Vorgarten von der Strasse getrennt, und dass die Klassenzimmer nach dem möglichst geräumigen Hofraume gelegt werden.

6. Die Unterrichtsgegenstände sind im „Lehrplane" so zu ordnen, dass Gegenstände abstracten Inhaltes (Rechnen, Sprachen) das Tagewerk eröffnen; — dann folge Anschauungs-Unterricht (Naturgeschichte, Naturlehre, Geometrie), — hierauf erzählender Unterricht (Religion, Geschichte, Geographie), — und den Schluss mache mechanische Arbeit (Schönschreiben, Zeichnen, Singen, Turnen).

Digitized by Google

7. Der Anschauungsunterricht ist für alle Klassen der Schüler und für alle hierzu geeignete Disciplinen möglichst zu befördern.

8. In jeder Schule ist der Hof mit Bäumen und Sträuchern aus allen Arten, welche in der Umgegend heimisch sind, zu bepflanzen, — so dass diese Anlagen dem Lehrer Gelegenheit bieten, die Kinder mit Pflanzen der Heimath bekannt zu machen.

9. Auf jeden Unterricht von ¾ Stunden Dauer folge eine Pause von mindestens 10 Minuten, — auf 3 Unterrichtsstunden eine Pause von ½ Stunde Dauer. Mit Einschluss der Pausen (während welcher die Kinder das Unterrichtslokal verlassen) soll der Unterricht nicht länger als 4½ Stunden hintereinander andauern. — Den Kindern ist nicht zu verbieten, in den Pausen das mitgebrachte Frühstück zu verzehren.

10. In den Elementarklassen ist der Lehrer berechtigt, nach etwa halbstündigem Unterrichte mit den Gegenständen des Unterrichtes zu wechseln. Für diese Klassen beginne der Unterricht im Sommer nicht vor 8 Uhr, im Winter nicht vor 9 Uhr.

11. An den Nachmittagen ist in den Gegenden, in welchen die Hauptmahlzeit auf die Mittagsstunde gelegt ist, kein Unterricht zu ertheilen; doch kann die Zeit für Arbeitstunden und Uebungen in den mechanischen Arbeiten verwerthet werden. Zweimal wöchentlich sind bei günstigem Wetter gemeinsame Spaziergänge oder Turnspiele (für die oberen Klassen im Sommer auch botanische Exkursionen und Schwimmunterricht), bei ungünstigem Wetter Exercirübungen, mehrstimmiger Gesang (in den oberen Klassen auch Zeichnen nach der Natur) für den Nachmittag anzusetzen.

12. Turnen ist für Knaben und Mädchen in den Stundenplan aller Klassen „obligatorisch" aufzunehmen.

13. Kinder, welche in Fabriken arbeiten, sind an die allgemeine tägliche Schulzeit gebunden.

14. Die Gründung von Kinderbewahranstalten und Kindergärten als Vorbereitung für Kinder der Armenschulen, sowie in grösseren Städten die Gründung von öffentlichen Spielplätzen ist zu begünstigen.

15. Schwachsinnige und blödsinnige Kinder sind nicht in den allgemeinen Schulen zu unterrichten, sondern besonderen Anstalten zu übergeben.

16. Der Lehrer kann nicht verpflichtet werden, wöchentlich mehr als 30 Lehrstunden zu unterrichten.

17. Die normale Schülerzahl für je eine Klasse beträgt in der Volksschule 50, in den höheren Schulen 30 Schüler; — Einem Lehrer ist nicht mehr als eine Klasse zu übertragen. Wird die Schülerzahl von 50 um 15, und von 30 um 10 überstiegen, so ist eine zweite Klasse zu bilden und ein zweiter Lehrer anzustellen.

18. Bei Beurtheilung der Reife eines Kindes zum Konfirmations-Unterricht (d. h. zum Verlassen der Schule und zum Eintritte in das bürgerliche Leben) haben die entscheidende Stimme: der Lehrer der betreffenden Kinder bezüglich der geistigen Reife, — und der in der Orts-Schulbehörde befindliche Arzt bezüglich der körperlichen Entwickelung.

19. Die Sitzungen der Orts-Schulbehörde sind öffentlich und die Verhandlungen sind in Städten in einem Localblatte zu veröffentlichen.

20. Der Arzt der Orts-Schulbehörde hat (gegen Honorar) die Verpflichtung, jede Schule seines Bezirkes in jedem Monate mindestens ein Mal unangemeldet zu beliebiger Tageszeit zu besuchen und sich von dem Zustande des Gebäudes nach Lüftung, Reinlichkeit, Beleuchtung (natürlicher, wie künstlicher), Temperatur, Trockenheit, — in Treppen, Korridor, Schulzimmern, Aborten, — sowie von der Güte des Trinkwassers, — ferner vom Verhältnisse der Schülerzahl zum Klassenraume, von den Schulversäumnissen wegen Krankheit (nach Zeitdauer und Ursachen), — zu überzeugen. Er kann auch beliebig oft in den Unterrichtsstunden anwesend sein, um sich ein selbstständiges Urtheil über den Grad der geistigen Anstrengung der Schüler, über Wechsel in den Unterrichtsgegenständen, Benutzung der Pausen, Druck der Schulbücher, Zustand der Wandtafeln, u. s. w. zu verschaffen. — Ueber den Gesammtbefund hat er dem Schulvorstande unter Nennung der einzelnen Besuchstage jährlich Bericht zu erstatten, welcher durch Druck zur Kenntniss der Oberbehörden, der Gemeindevertreter und der Eltern der Kinder gebracht wird.

Digitized by Google

Etwaige gefundene Uebelstände sind jedoch sofort zum Zwecke der Beseitigung im Schulvorstande zur Besprechung zu bringen. —

## Vermischte Anzeigen.

Mehrere Mitglieder des „Deutschen Alpenvereines“ beabsichtigen eine Besprechung am Dienstag den 21. September Abends 8½ Uhr im Gasthof zur „Goldenen Sonne“. Mitglieder und Interessenten sind eingeladen.

Prof. Dr. **C. W. C. Fuchs.**
Prof. Dr. **K. Haushofer.**
Dr. **Petersen.**


## Restauration in den Redoutensälen.

Jeden Tag Table d'hôte zum Preise von 1 fl. österr. Währ. das Couvert.


### Verloren.

1. Bädeker für Nord-Italien, Tirol und Salzburg 1860 wurde auf der Brennerfahrt im Waggon vergessen von Dr. Seliger.
2. Ein schwarzseidener Regenschirm ist in einem Sectionszimmenr abhanden gekommen. (Dr. Erhardt. Rom.

### Gefunden.

1. Ein brauner Ueberzieher. Abzuholen im Redactions-Bureau des „Tageblattes“.
2. Ein braunseidener Regenschirm. Abzuholen ebenda.

## Eingelaufene Briefe.

**Abzuholen im Redactions-Bureau des „Tageblattes“.**

**Baum**, 1.
**Berthold**, 1.
**Brandt** O., 1.
**Focke** G. W., 1.
**Fuchs** C. W., 1.
**Heine** C., 1.
**Heymann**, 1.
**Herzog** H., 1.
**Hess**, 1.
**Hildebrandt**, 1.
**Koller**, 1.
**Korsch** H., 1.
**Leopold** G., 1.
**Mauthner**, 1.
**Munk** P., 1.
**Oettinger**, 1.
**Schlesinger** G., 1.
**Schlönbach** C., 1.
**Seydewitz**, 1.
**Waldenburg** L., 1.
**Vogt** Carl, 1.
**Zehfuss**, 1.
**Zeissl**, 1.
**Zincken**, 1.

Digitized by Google

**Dienstag am 21. September:**

## Separat-Zug nach Hall.

Abfahrt von Innsbruck um 2¼ Uhr Nachmittags. Preis einer Tour- und Retourkarte II. Classe 45 kr.

## Rückfahrt:

Entweder mit dem um 5½ Uhr Nachmittags, von Hall abgehenden Postzuge, oder mit dem Localzuge um 8 Uhr Abends.

---

## An die geehrten deutschen Mitglieder der leopoldinisch-carolinischen Academie.

Die Mitglieder werden eingeladen zu einer Sitzung

**Dienstag den 21. September**

sofort nach Schluss der allgemeinen Versammlung: Sectionszimmer VIII, innere Medicin.

Leider sind bis heute die vom Buchdrucker sicher zugesagten Exemplare meiner actenmässigen Widerlegung von Belud's Einwänden nicht angekommen. Die Herren werden diese Exemplare zu Hause vorfinden; ich kann nur ein paar Correcturabzüge verlegen; bitte jedoch Dienstag früh nachzufragen, in dem Büreau, ob die betreffenden Exemplare angekommen und solche in Empfang zu nehmen.

Medicinalrath Dr. Küchenmeister.

---

# Tages-Ordnung

## für Mittwoch, den 22. September.

Sections-Sitzungen.

---

Für die Geognosten: Besuch der Saline in Hall, eventuell des Haller Salzbergwerkes*). Abends musikalische Unterhaltung in den Redoutensälen.

*) Jene Herren, welche beabsichtigen an der Geognostenfahrt theilzunehmen, werden ersucht diess Dienstags im Centralbureau anzumelden, im Uebrigen verweisen wir auf Tagblatt Nr. 2, Seite 29.

Für das verantwortliche Redaktions-Comité: Professor Daum.
Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.

Digitized by Google

# TAGEBLATT

DER 43. VERSAMMLUNG

## DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

INNSBRUCK 1869.

№ 5. Den 22. September 1869.


## Tages-Ordnung

### für Mittwoch, den 22. September.

Sections-Sitzungen.

Für die Geognosten: Besuch der Saline in Hall, eventuell des Haller Salzbergwerkes. — Abends musikalische Unterhaltung in den Redoutensälen.

Die Section für medizinische Statistik versammelt sich heute Nachmittags 3 Uhr.

## Zweite allgemeine Sitzung.

(Dienstag den 21. September 1869.)

Nach 10 Uhr eröffnet der erste Geschäftsführer, Prof. Rembold, die Sitzung und über seinen Vorschlag votirt die Versammlung per acclamationem der Stadt Bozen und den übrigen Gemeinden ihren Dank für den freundlichen Empfang, den sie am 19. l. M. den Naturforschern bereitete. Weiter theilt derselbe eine Einladung des internationalen medicinischen Congresses in Florenz mit, der in Rücksicht auf die gegenwärtige Versammlung seine Sitzungen auf den 23. l. M. verschoben hat und sämmtliche Herrn auf das Freundlichste hiezu einladet.

Die Professoren Schrötter und Haidinger bedauern brieflich, dass es ihnen unmöglich ist, bei der heurigen Naturforscher-Versammlung zu erscheinen.

Erster Gegenstand der Tagesordnung ist die Wahl des Ortes der nächstjährigen Versammlung.

An der Debatte hierüber betheiligen sich die Herren Prof. Dietrich aus München, welcher Hamburg hiezu bestimmt wissen will, während Geheimrath Dr. Ebert aus Berlin es für wichtig hält, dass die nächste Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Rostock tage, da für diese Stadt ähnliche Gründe wie für Innsbruck sprächen.

Prof. Aubert aus Rostock erklärt, dass sowohl die dortige Universität als auch die Stadtvertretung die Versammlung herzlich willkommen heissen würde und fügt bei, dass Rostock die Einladung erst habe



Digitized by Google

ergehen lassen, nachdem man in Erfahruug gebracht, dass von Hamburg eine Einladung nicht ausgehen werde. —

Die Versammlung entscheidet sich sohin für Rostock und bestimmt über Vorschlag des Herrn Professor Aubert den Herrn Prof. Dr. Thierfelder als ersten, den Herrn Prof. Dr. Karsten als zweiten Geschäftsführer.

Zweiter Gegenstand der Tagesordnung ist der Antrag, wie er in Nr. 4 des Tageblattes sub a) erscheint, nämlich: „In Erwägung, dass es gegen den bisherigen wohlbegründeten Gebrauch der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ist und nach der Art der Zusammensetzung dieser Versammlung auch durchaus nicht ungeeignet erscheint, wissenschaftliche Ansichten auf Grund von Majoritätsbeschlüssen durch Resolutionen auszusprechen, beantragen die Unterzeichneten die Aufnahme eines Paragraphes in die Statuten folgenden Inhaltes: „Eine Fassung von Resolutionen über wissenschaftliche Thesen findet in den allgemeinen sowohl als in den Sections-Sitzungen nicht statt."

Namens der in Nr. 4 aufgeführten Antragsteller wird derselbe von Prof. Dr. Rinnecker aus Würzburg motivirt und vom Prof. Wigart unterstützt und sohin durch die Majorität der Stimmen zum Beschlusse erhoben.

Ein zweiter Antrag, vom Prof. Dr. Richter: Den in der allgemeinen Versammlung vom 24. September 1849 zu Regensburg einstimmig gefassten Beschluss: „Bei den deutschen Regierungen die geeigneten Schritte zur Einführung einer allgemeinen deutschen Pharmacopoe zu thun und die Geschäftsführer mit Ausführung dieses Antrages zu beauftragen", heute wieder anfzunehmen und zu wiederholen, wird trotz eingehender Motivirung und warmer Unterstützung seitens des Antragstellers, abgelehnt.

Prof. Reubold ladet den Herrn Dr. Karl Vogt ein, den angesagten Vortrag „über neuere Forschungen in der Urgeschichte" zu beginnen.

Karl Vogt wird von der Versammlung lebhaft begrüsst und beginnt wie folgt:

Verehrte Versammlung!

Auf den ersten Anblick scheint der Titel meines heutigen Vortrags nicht in unser wissenschaftliches Gebiet zu fallen: „Die Ergebnisse der neueren Forschungen in der Urgeschichte" — und wir haben es mit Naturwissenschaft und nicht mit Geschichte zu thun. Indessen erlaube ich mir kurz darauf aufmerksam zu machen, dass, wenn wir den Namen Urgeschichte für eine neuere Wissenschaft gewählt haben, dies sich darauf bezieht, dass wir suchen diejenigen Zustände des Menschengeschlechtes, die sich der Ueberlieferung und Tradition entziehen, auf einem anderen Wege kennen zu lernen, und dass dieser Weg nur derjenige sein kann, den uns die Wissenschaft, und zwar die exakte Wissenschaft, die Naturwissenschaft anzeigt. Wenn früher noch über die Urgeschichte, über die ersten Zustände des Menschengeschlechts auf der Erde Dunkelheit walten konnte und noch waltet, so war es nur desshalb, weil man eben die naturwissenschaftliche Methode nicht auf die Erforschung dieser Zustände anwendete, weil man, um es gerade herauszusagen, den Archäologen dies Geschäft überlassen hatte. Seitdem aber die Geologie, Paläontologie, Anatomie sich mit dieser Frage beschäftigt hat, ist es wenigstens einigermassen Licht geworden und ich bin froh, Ihnen wenigstens in kurzen Zügen dasjenige mittutheilen, was namentlich auch im letzten internationalen Kongresse für diesen Gegenstand in Kopenhagen zur Sprache gekommen ist. Es versteht sich von selbst, verehrte Anwesende, dass, wenn ich von Resultaten spreche, dies nur in dem Sinne aufgefasst werden kann, wie wir überhaupt Ergebnisse der Wissenschaft auffassen müssen, dass über viele Punkte beim Mangel des Materials sowohl, wie der Vergleichung noch viel Dunkel schwebt, dass auf der anderen Seite aber jetzt schon aus den Forschungen gewisse Grundsätze losgelöst werden können, die unbestritten ihre Geltung in der Wissenschaft haben. Ich werde versuchen, diese Ergebnisse unter drei verschiedene Gesichtspunkte zu fassen. —

Zuerst ist eine Hauptfrage diejenige über das Alter des Menschengeschlechts.

Wie Sie wissen, sind darüber Vorstellungen gäng und gebe, die auf Tradition, zum Theil sogar auf Familienlegenden einzelner Stämme nur gestützt das Alter des Menschengeschlechtes auf der Erde für ein sehr beschränktes erklären und wir sind gewissermassen in diesen Vorstellungen aufgewachsen. Es kann nun heut zu Tage nachgewiesen werden, — mit derselben Gewissheit spreche ich es aus, mit der nachgewiesen worden ist, dass die Erde um die Sonne sich dreht — es kann heut zu Tage mit derselben Ge-

Digitized by Google

wissheit nachgewiesen werden, dass das Alter des Menschengeschlechtes nicht nur auf der ganzen Erde, sondern speziell auch in Europa, das jedenfalls einer der spätest bevölkerten Erdtheile gewesen ist, ein ungemein grosses ist, welches weit über jene Vorstellungen hinausragt, die man sich bis jetzt gemacht hat. Zu diesem Resultate hat namentlich die geologische und paläontologische Forschung, die Forschung über die Anlage der Schichten in den jüngsten Bildungen der Erdoberfläche, sowie die Forschungen über die mitten in Menschenresten begrabenen Thierreste geführt. Wir können jetzt mit vollkommener Ueberzeugung aussprechen, verehrte Anwesende, dass in Europa und namentlich im westlichen Theile von Europa, im westlichen Theile von Frankreich und England, sowie in den Mittelmeerländern das Menschengeschlecht zu einer Zeit existirte, wo vollkommen ausgestorbene Thierarten, u. z. namentlich Thierarten, welche wir gewohnt sind, nur in südlichen Gegenden zu sehen, in diesen Gegenden hausten. Wir können mit vollkommener Gewissheit sagen, dass der Mensch existirte zu einer Zeit, wo der Elephant, das Mammut, Rinozeros, Flusspferd u. s. w. in Europa existirten.

Es ist dies nachgewiesen durch das Zusammenfinden der Ueberreste des Menschen, sowohl seiner Knochen als seiner gearbeiteten Instrumente mit diesen Ueberresten ausgestorbener Thiere in denselben Schichten. Es ist nachgewiesen worden sowohl im Schwemmland der verschiedenen Gegenden, als in den Höhlen; ich könnte eine Menge Orte nennen — ich verzichte darauf. Man hat es dahin gebracht — und hier muss ich namentlich Steenstrup nennen als den feinsten Beobachter, den Europa und die Wissenschaft überhaupt besitzt — man hat es durch strenge Vergleichung dahingebracht, Spuren des Menschen in solchen Schichten und Höhlen nachzuweisen, auch ohne dass man Instrumente und Knochen vom Menschen selbst vorfand, u. z. in der Weise, dass man genau angeben kann, in welcher Weise die Knochen der Thiere von den Raubthieren, in welcher Weise sie von den primitiven Menschen behandelt wurden. Sie können jetzt nach den Untersuchungen Steenstrup's auf den ersten Blick bei einem Knochen, der nur in Bruchstücken existirt, sagen, hier hat ein Raubthier gearbeitet, hier hat ein Mensch gearbeitet; hier ist der Beweis geliefert, dass ein Raubthier den Knochen eingeschleppt, dass der Mensch den Knochen aufschlug, um sein Mark auszusaugen, und ihn in seine Wohnstätte trug.

Nun wenn das Alter des Menschen selbst in Europa ein so grosses gewesen ist, so steht es ebenso fest, dass dies Alter hinausragt über die jüngsten Veränderungen, die die Oberfläche Europa's selbst erlitten hat. Wir können jetzt mit Bestimmtheit sagen, dass der Mensch in Europa existirte, als noch eine ganz andere Konfiguration der Erdoberfläche stattfand. Wir können mit Bestimmtheit sagen, dass seit jener Zeit des ersten Erscheinens in Europa die sämmtlichen klimatischen Verhältnisse sich anders gestaltet haben, dass der Mensch in Europa existirt haben muss zu einer Zeit, wo die gesammte Mittelmeergegend abgetrennt war vom übrigen Kontinente Afrika durch ein grosses Binnenmeer, welches jetzt zur Wüste Sahara umgewandelt ist, dass zur damaligen Zeit der Mittelmeergürtel zusammenhieng durch Landengen über Gibraltar, andererseits über Sicilien und Bosporus, dass die Ostsee ein Eismeer war, welches die ganze norddeutsche Tiefebene, die Tiefebene von Russland u. s. w. bedeckte, so dass Finnland mit Schweden und Norwegen eine Insel gewesen wäre, wenn es nicht schon zur damaligen Zeit mit Dänemark zusammengehängt hätte, dass zur damaligen Zeit England mit Frankreich zusammenhieng, kurz dass eine ganz vollständige Umänderung der Oberfläche Europa's stattgefunden hat, seitdem der Mensch in Europa existirte und dass der Mensch Zeuge dieser allmähligen Umwandlung gewesen ist.

Verehrte Anwesende! Die Beweise für diese allmählige Umwandlung des Klima während der Anwesenheit des Menschen liegen heute offen vor uns in jenen staunenswürdigen Forschungen über die sogenannte Renthierperiode, welche in Frankreich durch Lartet, in Deutschland durch Fraas, in Belgien durch Dupont gemacht wurden.

Es unterliegt jetzt keinem Zweifel mehr, dass, nachdem die grossen südlichen Thierformen in Europa ausgestorben waren, eine Zeit eintrat, in welcher die nordischen Formen: das Renuthier, der Vielfrass, der Lemming, der Polarfuchs, der Moschusfuchs sogar in Mitteleuropa hausten und von den damaligen Menschen gejagt und verzehrt wurden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Vegetation, wie die Fauna, die Thierwelt und Pflanzenwelt damals unter starrer Kälte lebten, und dass wir in Mitteleuropa ein Klima hatten, ähnlich demjenigen der nördlichen Gegenden, und dass also seit der Anwesenheit des Menschen in Europa



Digitized by Google

dieses nordische Klima nach und nach gewichen sei dem jetzigen Klima, welches wir besitzen. Nun, meine verehrtesten Anwesenden! wenn wir diese Resultate heute mit vollständiger Gewissheit, und ich sage mit solcher Gewissheit, wie sie nur irgend eine wissenschaftliche Methode geben kann, wenn wir dies heute mit dieser Gewissheit proklamiren können, was bleibt dann übrig von den alten Traditionen über das jugendliche Alter der Menschen auf der Erde und über die sechs bis zehntausend Jahre, die nur gewissermassen ein Tropfen jener Zeit sind, die seit dem Erscheinen des Menschen auf europäischer Erde verflossen ist? Bedenken Sie wohl, dass seit jener Zeit ganze Länderstrecken aus dem Meere emporgetaucht sind, durch langsame Erhebung, dass die Spiegel der Nord- und Ostsee wenigstens 400 Fuss über dem jetzigen Spiegel erhaben sein mussten, dass also seit jener Zeit und zwar durch höchst langsame und allmälige Veränderung eine gänzliche Umgestaltung Europa's sich vollzogen hat. Diese Resultate, meine verehrtesten Anwesenden! sind also zu verdanken der geologischen Methode auf die Untersuchung derjenigen Rechte des Menschen und der ihn begleitenden Thiere, die in einer Schichte, welche man mit dem Namen Diluvium bezeichnet hat, begraben sind; und zugleich, verehrteste Anwesende! geben diese Untersuchungen wenigstens einige Streiflichter für die Art und Weise, wie das Menschengeschlecht sich allmälig in Europa verbreitet hat. Ich sage nur „Streiflichter", denn natürlich kann man nicht vollständige Schlüsse ziehen von dem Unbekannten.

Bis jetzt aber hat man Spuren von Menschen aus ältester Zeit, Spuren von dem Zusammenleben des Menschen mit jenen ausgestorbenen Thieren: Mammuth, Höhlenbär, Höhlenlöwe u. s. w., mit jener tropischen Bevölkerung Europa's bisher nur im westlichen und südlichen Theile gefunden; in Mitteleuropa, in der Schweiz sind dieselben noch nicht bekannt. In einer spätern Zeitperiode: in der Rennthierzeit dringt das Gebiet schon weiter vor. Wir finden Menschen in der Schweiz, wir finden sie auch in Schwalen Rennthiere jagen; allein bis jetzt hat man keine Spur vom Zusammenleben des Rennthiers und des Menschen in den nordischen Gegenden Deutschlands oder in Dänemark gefunden, und erst in späterer Zeit sehen wir plötzlich eine spätere Periode der Kultur auftreten, in welcher der Mensch diese Gegenden occupirt. So geben uns diese Forschungen gewissermassen ein Licht darüber, das wahrscheinlich von den Mittelmeerländern die Wanderung des Menschen nach Europa stattfand, allmälig von Südwesten her vordringend einerseits nach Norden, andererseits nach den Hochgegenden unseres Europa. Dies, verehrteste Anwesende! ist die eine Seite der Forschung in der Urgeschichte.

Eine zweite Richtung dürfte sich erkennen lassen in den Untersuchungen über die Fortentwicklung der Kultur und der Civilisation selbst, in den Zuständen jener Menschen, welche uns durch die geologische Methode in den Schichten nachgewiesen worden sind. Wenn nach der ersten Richtung hin es namentlich die Geologie ist, die uns Licht gab und sichere Standpunkte verschaffte, ist es hier die Vergleichung mit jenen Zuständen, die jetzt noch existiren. Wenn man in Kopenhagen z. B. in die ethnologische Sammlung geht und dort diejenigen Säle genauer studirt, welche sich auf Eskimo und Grönländer beziehen, und wenn man damit die Geräthschaften vergleicht, die im südlichen Frankreich aus den Höhlen zur Zeit der Rennthier-Periode ausgegraben sind, so ist die Uebereinstimmung in der That eine so auffallende, dass man manche Instrumente mit einander faktisch verwechseln könnte und, verehrteste Anwesende, wenn die Eskimo eine Lebensweise haben, bestimmt durch ihr Klima, bestimmt durch die angeerbten Gewohnheiten und wenn diese Lebensweise dem Kampfe um's Leben genügt durch Anfertigung gewisser Werkzeuge, und wenn wir dieselben Werkzeuge, fast identisch dieselben Werkzeuge wieder finden in jenen alten Schichten der Höhlen, so müssen wir doch wohl zum Schlusse kommen, dass jenes Volk in ähnlicher Weise, in ähnlichen Verhältnissen lebte, wie die Eskimos.

Ich habe damit nur die Art und Weise andeuten wollen, wie eben diese Forschungen über die älteren Culturzustände angestellt werden müssen. Welches sind nun jetzt die Ergebnisse, die uns diese Forschung gegeben hat? Das goldene Zeitalter verschwindet freilich darunter, und es zeigen uns diese Forschungen im Gegentheile den Menschen im harten Kampfe um das Dasein, und zwar zuerst im Zustande vollkommener Wildheit. Es kann keinem Zweifel mehr unterliegen, verehrteste Anwesende, unsere Ahnen waren Wilde in der vollsten Bedeutung des Wortes, und die weissen derselben, so weit wir ihren Zustand haben ergründen können, standen sogar unter jenen Wilden, die wir als die Niedrigsten betrachten, wie z. B. die Australier. Wir können ebenso nicht mehr im Zweifel sein, dass nach und nach nur, und zwar in sehr langen Zeit-

Digitized by Google

räumen, die Cultur und Civilisation sich Bahn brach, dass nur allmälig die Menschen sich an feste Wohnsitze gewöhnten, die erste Bedingung zur Entwicklung der Civilisation. Unsere neue Forschung gestattet uns sogar, auf Abweichungen dieser Civilisation, dieser Cultur ein Licht zu werfen. Es unterliegt auch ebenfalls keinem Zweifel mehr und ist auf's Neue in Kopenhagen durch Untersuchung bestätigt worden: wenn unsere Vorfahren in Europa Wilde waren, so waren sie auch zugleich Menschenfresser. Es unterliegt auch wohl keinem Zweifel, verehrteste Anwesende, dass diese Menschenfresserei mit der Entwicklung religiöser Vorstellungen zusammenhing. Der Mensch verzehrte zuerst seinen Feind, den erschlagenen, weil er glaubte, dass gewisse Eigenschaften desselben: Muth, Stärke, List, durch dieses Verzehren in seinen Körper übergeführt würden. Er verzehrte hienach nur gewisse Organe, weil er in diesen den Sitz dieser speciellen Eigenschaften vermuthete, und wie es überall in der Entwicklung religiöser Dinge geht, so wurden diese realen Handlungen nach und nach symbolisch dargestellt; und als der Mensch seinen Gott anthropomorphosirte, ass er ihn ebenfalls, um sich mit demselben zu identificiren. (Rufe: Sehr richtig! — Heiterkeit.) Nun, verehrte Versammlung! wenn der Fortschritt der Civilisation in den Städten selbst stattfand und bis zu einem hohen Grade gedieh, wie die Pfahlbauten in der Schweiz nachweisen, wo auch ohne Kenntniss der Metalle Ackerbau, Viehzucht u. s. w. blühten, so ist es offenbar und geht ebenfalls aus den neuesten Forschungen hervor, dass dieser Fortschritt der Civilisation wesentlich gefördert wurde durch Tausch und Handel, und dass namentlich in Europa die Bedingung des heutigen Culturzustandes, die Kenntniss der Metalle, auf diesem Wege eingeführt ist.

Wir kennen jetzt eine Menge von Fabrikationsstätten der urgeschichtlichen Zeit, wir kennen eine Menge von Handelswegen, die in grauester Zeit schon betreten waren und denen die verschiedenen Handelsvölker nach und nach folgten, und wir können ebenso bestimmt nachweisen, dass nicht, wie man uns früher gelehrt hat, unsere jetzige Kultur und Civilisation aus Asien, sondern dass sie evident in ältester Zeit aus Afrika, d. h. aus dem südlichen Gürtel des Mittelmeeres stammt. Wie wir einerseits durch Untersuchung der ältesten Schichten vielleicht nachweisen können, dass die Menschenwanderung von dorther allmälig vordrang, können wir jetzt durch Verfolgen der Civilisation, wie Heer bestimmt nachgewiesen hat durch Untersuchung der ältern Kulturpflanzen in den Pfahlbauten, nachweisen, dass diese Kulturpflanzen nicht aus Asien, nicht, wie man uns früher gesagt und wie immer und immer in den Schulbüchern wiederholt wird, aus Hochasien stammen, sondern im Gegentheile aus Afrika, d. h. aus dem südlichen Gürtel, zum grossen Theile sogar aus Egypten.

Ich wende mich nun, verehrte Versammlung, zur dritten Reihe von Untersuchungen, die zur Urgeschichte gehören, nämlich zu den Untersuchungen über die körperliche Entwicklung des Menschen selbst. Wir können wohl hier als das allgemeinste Ergebniss dieser Forschungen aussprechen, dass der Dichter Recht hat, wenn er sagt: „Es wächst der Mensch mit seinen höhern Zwecken.“ Wenn auch nicht der ganze Mensch, so wächst doch sein Gehirn. Hier in diesem Kapitel tritt die vergleichende Anatomie, die Entwicklungsgeschichte in ihr Recht. Es ist freilich noch immer ein beschränktes Feld, und zwar aus verschiedenen Gründen. Einerseits ist es freilich etwas unglaublich zu sagen, aber dennoch wahr ist es, dass die anthropologische Forschung, die Forschung über den Menschen selbst, die Menschenracen, die heute noch auf Erden existiren, weit zurückstehen in ihrer Entwicklung gegenüber ähnlichen Zweigen der Wissenschaft. Wir können fast sagen, dass wir die Familien, Arten, Racen der Affen besser kennen als diejenigen der Menschen. Man hat sich mit der Untersuchung der Thiere in dieser Richtung weit mehr beschäftigt als mit derjenigen der Menschen. Hier ist also eine bedeutende Lücke noch auszufüllen. Auf der andern Seite fehlt uns in vielen Fällen zur Erforschung derjenigen Menschen, die in der urgeschichtlichen Zeit die Erde bevölkerten, das Material. Von vielen Schichten sind nur einige wenige Schädel bekannt. Doch ist es zu hoffen nach den Ergebnissen, die gerade die neuesten Forschungen geliefert haben, dass auch diese Lücke bald ausgefüllt wird. Es ist noch kein Jahr her, dass in Frankreich bei Solutri ein ganzer Kirchof aus der Rennthierzeit entdeckt wurde, wo mehr als 40 Schädel und Skelette gefunden wurden. Es liegt also die Race, die damals die Erde bevölkerte, wenigstens in einigermassen ausgiebigem Materiale vor uns.

Wenn wir aber diese verschiedenen Untersuchungen zusammenfassen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass der Mensch sich um so mehr in seinem Charakter dem Thiere, und seinem nächsten Verwandten,

Digitized by Google

ich sage es geradezu, dem Affen nähert, je niederer der Stand seiner Entwicklung ist, obgleich diese Annäherung nicht nach allen Richtungen hin stattfindet, indem die eine Race mehr in Bezug auf die Entwicklung der Gliedmassen, die andere mehr in Beziehung auf die Entwicklung des Schädels dem Affen sich annähert. Allein wo wir irgend andere Charaktere finden, sind sie gewissermassen die Wiederspiegelung jener Charaktere, die wir bei diesen Verwandten bestätigen können.

Nun lehren uns aber auch diese Forschungen, dass der Mensch in seiner Gesammterscheinung, soweit wir sie jetzt in der ältesten Zeit auffassen können, ganz so wie alle andern Organismen, mit seinen Vorgängern aufs engste zusammenhängt. Er kann nicht aufgefasst werden als Resultat eines isolirten Schöpfungsaktes so wenig als irgend eine andere Art von Organismen, die jetzt auf der Erde existiren. Er hat denselben Entwicklungsgang durchgemacht, wie jene Organismen, und seine Ahnen liegen in den Schichten der Erde selbst begraben und zwar in abweichender Form von derjenigen die wir heute sehen. Er hat sich nach und nach ausgebildet und entwickelt, er hat nach und nach diejenigen Charaktere, die ihn eigentlich zum Menschen machen erworben und auf seine Nachkommen vererbt, die wieder die Verpflichtung übernommen haben, diese Charaktere weiter zu bilden. Wenn wir die ältern Schädel ansehen, so frapiren uns gewisse Charaktere, wie die Ausbildung der Augenbraunen, die Ausbildung der Kiefer nach vorn u. s. w., die diesen alten Schädeln gemeinsam sind; und wir sehen, wie nach und nach diese Charaktere verschwinden, die Stirne steiler, wie der Schädel höher und gewölbter wird, wie das Gesicht allmählich unter den Schädel zurücktritt, wie jene Charaktere einer niederen Bildung sich nach und nach ausgleichen und verschwinden, um der schönen und idealen Menschenform sich anzunähern. Nun, wenn dies langsam und allmählich geschieht, wie die neuesten Forschungen lehren, wenn dies das Resultat der Geistesarbeit, der Arbeit ist, die der Mensch im Kampfe um das Dasein entwickelt, wenn dieses Alles richtig ist, so scheint mir als letztes Resultat dieser urgeschichtlichen Forschung Eines hervorzugehen, was ich hier noch zum Schlusse hervorheben möchte.

Wir Alle sind kombinirte Resultate der Nerven einerseits und andererseits der Vervollkommnung durch unsere Arbeit, durch den Kampf um das Leben. Aber womit kämpfen wir den Kampf um das Leben? Wahrlich nicht mit Arm und Fuss, sondern mit dem, was dahintersteckt. Wenn wir also, verehrteste Anwesende! uns selbst ausbilden, wenn wir uns täglich und abermal täglich anstrengen um die Geistesthätigkeit, welche in unserem Gehirn ihren Sitz hat, — wenn wir uns täglich anstrengen, um unser Gehirn weiter zu bilden, so werden wir auch nach jenen Gesetzen des Darwinismus, die ein Herr Vorredner hier in der letzten Sitzung wenigstens andeutete, gerade diese Eigenschaften, die uns den Kampf ums Leben erleichtern, auf unsere Nachkommen vererben. Denn es vererben sich wesentlich diejenigen Eigenschaften, die den Kampf ums Leben erleichtern, und derjenige geht zu Grunde und unerbittlich zu Grunde, der das Werkzeug, um diese Eigenschaft zu bilden, nicht besitzt. Und damit, verehrteste Anwesende! wäre der letzte Schluss der Forschung in der Urgeschichte der, dass der Mensch die eigene Entwicklung in der Hand hat, und dass er durch seine eigene Arbeit sich fortbildet, um zu dem Ziele zu gelangen, das seiner Vervollkommnung gesteckt ist. (Lang anhaltender lauter Beifall durch Bravo-Rufen und Klatschen).

Vorsitz Dr. Rembold: Ich ersuche Herrn Dr. Leidesdorf seinen Vortrag zu halten.

Professor Leidesdorf aus Wien:

Ueber das Verhältniss der Gesellschaft zu den Geisteskranken und die Mittel, dem Ausbruche der Geistesstörung vorzubeugen.

Nach einer gegebenen Einleitung über den heutigen Standpunkt der Psychiatrie fasst der Redner das Verhältniss der Gesellschaft und der Familie zu ihren Geisteskranken näher ins Auge und spricht sich dahin aus, dass die Gefahren und Leiden, welche der Gesellschaft oder der Familie von Seite der Geisteskranken drohen, sich nicht auf die sogenannten gemeinschädlichen Irren beschränken, sondern dass es eine ganze Kathegorie von Kranken gibt, die ihre Wahnvorstellungen und krankhaften Impulse zu verbergen wissen, wahre Simulanten geistiger Gesundheit, und die nur im Kreise ihrer Angehörigen sich rückhaltslos ihrem krankhaftem Zustande hingeben.

Er betont ferner, dass diese Form von Seelenstörung früher häufig verkannt, und erst in neuerer Zeit besser studirt wurde, und hebt den Werth hervor, den die Erkenntniss dieses eigenthümlichen Zustandes

Digitized by Google

zur Rechtfertigung der Kranken, zum Schutze der Familie gewährt; es findet ferner in der psychiatrischen Ausbildung der Aerzte und in der anzustrebenden Aufklärung der Bevölkerung über Geisteskrankheiten den besten Schutz der Gesellschaft gegen die Irren.

Hierauf geht Redner zur Besprechung der Mittel über, welche zur Verminderung der Zahl der Geisteskranken geeignet erscheinen dürften. — Diese Mittel sieht der Redner theilweise in der Hebung des öffentlichen Gesundheitswohles und der sittlichen Ausbildung der Bevölkerung, welche nur durch eine gut geleitete Selbsthülfe erzielt werden können; — mit Vermehrung des Volkswohlstandes, besserer Kost, Kleidung und vor allem Wohnung, werden wenigstens die Grundbedingungen leiblicher und geistiger Gesundheit erfüllt sein. Mit einer gesundheitsgemässen Wohnung beginne erst ein sittlicheres Familienleben und damit die Verminderung einer hochbezifferten Ursache psychischer Erkrankung — des Trunkes.

Ein weiteres Moment, die Erblichkeit der Geisteskrankheit, kann durch Selbsthülfe der Gesellschaft bedeutend vermindert werden, wenn Heiraten geisteskranker Individuen vermieden werden. Dies gilt namentlich von Schwachsinnigen und Epileptischen.

Ein letztes vom Redner hervorgehobenes Mittel wäre endlich eine bessere Volks- und Privaterziehung, die in dem Beispiele eines gut geleiteten Schulunterrichtes, vor Allem aber in dem ernsten Studium der Naturwissenschaften bestehen soll.

Redner kommt zu dem Schlusse, dass der menschlichen Gesellschaft noch viele Mittel zu Gebote stehen, die Zahl der Geistesstörungen zu verringern, und dass die höhere Cultur die Wunden zu heilen berufen ist, die ein niederer Grad der Civilisation dem Menschengeschlechte geschlagen hat.

Redner schliesst unter dem Beifalle der Versammlung.

Prof. Rembold theilt darauf mit, dass der Ausflug nach den Lanser Köpfen wegen ungünstiger Witterung auf Donnerstag den 23. September verschoben wurde.

Er ladet demgemäss auch die Sectionen ein, Nachmittags Sitzungen zu halten.

Hierauf 12¼ Uhr Schluss der Sitzung.

---

# Sections-Sitzungen.

## II. Physik und Mechanik.

Zweite Sitzung vom 21. September.

Anwesend siebzig Mitglieder. Zum Vorsitzenden für diese Sitzung wurde auf Vorschlag des Herrn Geheimrath Prof. Dove durch Acclamation Herr Prof. Dr. v. Lang erwählt.

Hierauf hielt Herr Geheimrath Dr. Helmholtz folgenden Vortrag über elektrische Oscillationen:

Die Erklärung der Versuche über die Ausbreitung elektrischer Entladungen in ausgedehnten leitenden Massen erfordert eine Kenntniss der Oscillationsdauer der Ströme in den angewendeten Apparaten, namentlich in einer Inductionsspirale von der angewendeten Grösse, die an ihren Enden mit den Belegen einer Leydener Flasche verbunden ist. Der Vortragende hat solche Versuche nach einer neuen Methode gemacht, welche vor allen ihm bekannten bisher gebrauchten Methoden den Vorzug hat, dass die elektrischen Oscillationen zwischen den Belegen der Leydener Flasche in einem vollständigen, und nirgends unterbrochenen Bogen vor sich gehen können, der keine Funkenstrecke enthält, und in welchem deshalb diese Oscillationen bis auf ihre letzten schwächsten Reste ungestört ablaufen können. Als Reagens zur Wahrnehmung der elektrischen Bewegungen wandte er einen stromprüfenden Froschnerven an, der in einem solchen Falle bisher noch allen physikalischen Mitteln an Empfindlichkeit überlegen ist.

Zur Zeitmessung wurde ein schweres festes Secundenpendel angewendet, was einem nach A. Fick's Vorschlage construirtem Pendelmyographion angehörte. Dasselbe fiel immer von gleicher Höhe und stiess mit einem unten hervorragenden Vorsprunge im Verlauf seiner Schwingung kurz nacheinander gegen zwei Hebelchen, wodurch zwei Stromleitungen geöffnet wurden.

Digitized by Google

Die erste dieser Stromleitungen war die des primären Stroms, eines Du Bois'schen Schlittenapparats. Die Enden der inducirten Spirale dieses Apparats waren mit den Belegungen einer oder mehrerer Leydener Flaschen metallisch verbunden. Die Unterbrechung des primären Stromes inducirte also zunächst in der secundären Spirale einen gleichgerichteten Strom, der die Belege der Batterie lud, darauf entlud sich die Batterie wieder in oscillirender Weise durch dieselbe Spirale, durch die sie geladen war. Die eisernen Drähte aus dem Innern der primären Spirale waren in allen Fällen entfernt, um durch die Einwirkung, die sie von der secundären Spirale empfangen und wieder rückwirkend auf sie ausüben konnten, den Vorgang nicht zu complicíren. Ausserdem würden die Oscillationen durch die Anwesenheit der Eisendrähte beträchtlich verzögert worden sein. Die gute metallische Leitung des inducirten Stromes wurde an einer Stelle unterbrochen, sobald das Pendel des Myographeon gegen den zweiten Hebel stiess; dann trat eine Nebenleitung in Function, welche den Nerven des stromprüfenden Schenkels enthielt. Letzteren hatte ich übrigens ganz und gar in eine Kochsalzlösung von $^1/_4$ Percent eingelegt, wo sich seine Reizbarkeit drei bis vier Stunden lang vortrefflich erhielt. Der Nerv war zum Theil in ein enges Glasröhrchen hineingezogen, welches auch in die Flüssigkeit tauchte, und in welches ein feiner Platindrath als Elektrode hineinragte. Die andere Elektrode war eine Platinplatte in der grösseren Flüssigkeitsmasse. So lange die metallische Nebenschliessung zum Nerven nicht geöffnet war, ging kein merklicher Theil des Stromes durch den Nerven. Sobald jene geöffnet war, entlud sich der Rest des Stromes durch den Nerven und erregte Zuckungen, wenn er dazu kräftig genug war.

Die Wirkung des Stroms ist hierbei am stärksten, wenn die Unterbrechung der Leitung zu einer Zeit geschieht, wo die Geschwindigkeit der Strömung in der Spirale ein Maximum erreicht hat, zu welcher Zeit die Belege der Batterie nur schwach oder gar nicht geladen sind. Dann stürzt nämlich ganz plötzlich der Extracurrent der Spirale in den Nerven, und zwar mit einer Itensität, welche wegen des sehr kleinen elektro-dynamischen Potentials der Nervenleitung der in der Spirale zur Zeit der Unterbrechung bestehenden Stromintensität fast gleich sein muss. Dieser Strom wird nachher allerdings wegen des grossen Widerstandes des Nerven sehr schnell an Stärke abnehmen und entweder geradezu oder nach wenigen schnell abnehmenden Oscillationen verschwinden. Aber die physiologische Wirkung seines plötzlichen Hereinbrechens in den Nerven kann eine sehr kräftige sein.

Wird dagegen die metallische Leitung unterbrochen zu einer Zeit, wo die Belege der Batterie das Maximum ihrer Ladung erreicht haben, und der die Elektricität ihnen zuführende Strom in der Spirale eben aufhört und in die entgegengesetzte Richtung überzugehen beginnt, so müssen nach der Unterbrechung die in der Batterie aufgesammelten Elektricitäten sich durch den Nerven, also durch einen Bogen von viel grösserem Widerstande entladen, wodurch die lebendige Kraft der nun noch stattfindenden Oscillationen schnell vernichtet wird. Die Ansteigung des Stroms zum Maximum geschieht dann erst allmälig ansteigend im Laufe einer Viertel Oscillation, und während dieser Zeit kann die Itensität der schnell erlöschenden Oscillationen schon sehr merklich vermindert sein, so dass die physiologische Wirkung in diesem Falle sowohl wegen der verminderten Ansteigungsgeschwindigkeit, als auch wegen der geringeren Höhe des zu erreichenden Maximum schwächer ist, als im ersten Falle.

Die Intensität der physiologischen Wirkung liess sich nur dadurch vergleichen, dass ich bei verschiedenen Werthen der Zeitdauer zwischen den beiden durch das Pendel ausgeführten Stromunterbrechungen jedesmal diejenige Stellung der verschiebbaren inducirten Spirale suchte, wo sie noch eben sichtbare Muskelzuckung gab. Wenn das Pendel zur Zeit eines Stromesmaximums in der Spirale die Nebenleitung zum Nerven unterbrach, konnte ich die inducirte Spirale weit von der inducirenden entfernen; wenn es zur Zeit eines Stromsminimum unterbrach, musste ich die Spiralen einander mehr nähern, oder erhielt auch von den späteren Oscilationen gar keine Wirkungen mehr.

Die Unterbrechungszeit konnte durch eine feine Schraube regulirt werden, welche die Stellung des zweiten Hebelchen änderte, und deren Kopf ich mit einer groben Kreistheilung versehen hatte. Um die den Schraubenumgängen entsprechenden Zeitwerthe zu berechnen, mass ich den Weg, den das Pendel zwischen den beiden Unterbrechungen zurücklegte mit einem an diesem selbst befestigten feinen Massstabe und berechnete die Zeit aus der Schwingungsdauer und Schwingungsamplitude des Pendels.

Digitized by Google

Der Apparat war extemporirt, und wird sich in vieler Beziehung zweckmässiger und feiner einrichten lassen, aber es liessen sich schon so eine ganze Reihe von Resultaten erreichen.

Zunächst ist zu bemerken, dass bei Anwendung von einem Grove'schen Elemente für den primären Strom, die Gesammtdauer der wahrnehmbaren elektrischen Oscillationen in der mit einer Leydener Flasche verbundenen Spirale etwa $^1/_{50}$ Secunde betrug. Diese Gesammtdauer ist der Theorie nach unabhängig von der Capacität der mit der Spirale verbundenen Batterie.

Bezeichnen wir nämlich das electrodynamische Potential der inducirenden Spirale auf d.e inducirte be-Einheit der Stromstärke in beiden mit P, das der inducirten auf sich selbst mit p, die Capacität der Batterie mit c, den Widerstand und die Stromstärcke der inducirten Spirale mit w und i die Stromstärke welche in der inducirenden vorhanden war mit J, die in der innern Belegung der Battarie aufgehäufte Electricitätsmenge mit q, die Zeit mit t, die Oscillationsdauer mit T, und setzen wir t=o für den Moment, der Unterbrechung des primären Stroms, so ist nach Kirchhoff's und W. Thomson's Theorie

$$q = J\frac{B}{\beta p}\, e^{-\alpha t} \sin(\beta t)$$

$$i = J\frac{P}{p}\left\{\cos \beta t - \frac{\alpha}{\beta} \sin \beta t\right\}$$

worin

$$\alpha = \frac{w}{2p}$$

$$\beta = \frac{2\pi}{T} = \sqrt{\frac{1}{pc} - \alpha^2}$$

Die Anzahl der Oscillationen für die Secunde ergab sich z. B. bei der Verbindung der Spirale mit einer Leydener-Flasche gewöhnlicher Form zu 2164; von solchen konnten hinter einander an meinem Apparate 45 Maxima beobachtet werden. Die drei kleinen aus mit Quecksilber gefüllten Reagensgläschen gebildeten Leydener-Flaschen, hatten wegen ihres viel dünneren Glases zusammengenommen noch etwas grössere Capacität als jene Flasche und gaben 2050 Schwingungen für die Secunde. Die drei kleinen und die grössere Flasche zusammengenommen gaben 1550 Schwingungen. Letzterer Werth hätte der Berechnung nach nur 1484 betragen sollen, wenn als Capacität des Apparates nur die der Leydener-Flaschen in Betracht gezogen wurde. Die Differenz erklärt sich daraus, dass bei diesen Versuchen auch die Spirale selbst in einem gewissen Grade die Rolle einer kleinen Leydener-Flasche spielt. Das mit der zur Zeit positiv geladenen Belegung der Batterie zusammenhängende Ende der Drahtmasse ladet sich selbst positiv, das andere negativ, und da jede so geladene Drahtwendung mit andern, welche einer entfernteren Stelle des Drahtes angehören und geringeres elektrostatisches Potential haben, in naher Berührung ist, und jene von diesen letzteren nur durch die dünne isolirende Schichte der umspinnenden Seide getrennt ist, so wird dadurch eine Anhäufung entgegengesetzter Elektricitäten an beiden Seiten dieses Ueberzugs bedingt. Dabei wird die äusserste Lage von Drahtwindungen nur Elektricität der einen Art, die innerste nur solche der andern Art anhäufen. In den innern Drahtschichten tritt nur Vertheilung der entgegengesetzten Elektricitäten nach der äusseren und inneren des Drahtes ein.

Diese Ueberlegung führte mich dazu zu untersuchen, ob Oscillationen nachweisbar seien, auch wenn die Spirale gar nicht mit einer Leydener Flasche verknüpft ist, wie dies bei den unipolaren Zuckungen vorkomnt. Dies gelang in der That.

Zu dem Ende wurde das eine Ende der Spirale ganz isolirt, das andere mit den Gasröhren des Hauses verknüpft. Die zweite Unterbrechungsstelle mit den Nerven als Nebenschliessung wurde zwischen die Spirale und die Gasröhren eingeschaltet. Die Oscillationen waren in diesem Falle sehr schnell, etwa 7300 in der Secunde, und ihre physiologische Wirknng schwach, so dass überhaupt nur die ersten Maxima eine solche ausübten. Ich konnte in diesem Falle nur die 9 ersten Strömungsmaxima beobachten. Der Theorie nach sollte die Abnahme der Oscillationen in diesem Falle nicht schneller geschehen, als in den früher beobachteten; doch lässt die Theorie erkennen, dass ein etwaiger Mangel an Isolation der Drathwindungen hier viel grösseren Einfluss haben musste als bei langsameren Oscillationen. Andrerseits kann hier aber auch in Betracht kommen, dass vielleicht der Nerv durch schnelle Schwankungen nicht mehr kräftig genug afficirt wurde.



Digitized by Google

Hier wie in den früheren Versuchen mit langsameren Oscillationen unterscheiden sich die in Nerven aufsteigend fliessenden Strommaxima von den abwärts fliessenden durch grössere physiologische Wirkung, so dass man auch die abwechselnde Strömungsrichtung dieser Maxima erkennen kann.

Dadurch ist constatirt, dass selbst eine leere am einen Ende isolirte, am andern Ende mit dem Erdboden verbundene Spirale sich abwechselnd positiv und negativ ladet, und die entgegengesetzte Elektricität in den Erdboden austreibt, bis sie nach einer Reihe von Schwankungen zur Ruhe kommt.

Die Theorie lässt ferner hieraus die Folgerung ziehen, dass solche Schwankungen, nur etwas schneller abnehmend, in einer inducirten Spirale beim Oeffnungsschlage auch dann stattfinden, wenn ihre Enden durch einen schlecht leitenden Körper, z. B. einen Nerven verbunden sind, so dass auch die elektrische Bewegung im Nerven aus Oscillationen von schnell abnehmender Stärke und nahehin derjenigen Schwingungsdauer besteht, welche die Spirale bei vollkommener Isolation eines ihrer Enden giebt.

Herr Geheimrath Prof. Dove erläuterte eine Methode Stromeswirkungen bei Entladung von electrischen Flaschen ohne Unterbrechungsfunken zu zeigen.

Herr Professor Dr. Hoh aus Bamberg zeigte eine Blitzröhre.

Im Juli 1867 traf der Blitz ein Haus in Forchheim. Neben anderen Zerstörungen wurde in einem Zimmer Folgendes vorgefunden. In der hinteren Wand eine thalergrosse Oeffnung, der Spiegel, der dort gehangen, war zerbrochen am Boden liegend; an der vorderen Wand ein zweites Loch, durch das der Funke das Innere des Hauses verlassen zu haben scheint, um aussen weitere Verheerungen anzurichten. Von dieser 2. Oeffnung etwa $1\frac{1}{2}$ Fuss ins Innere des Zimmers hinein lag eine Röhre im Wesentlichen überall von der Beschaffenheit, wie das vorgezeigte Fragment. Das Material derselben ist der weiche aus Quarz und verwitterten Feldspat bestehende Sand, welchen die dortigen Landleute zum Bestreuen der Fussböden verwenden. Doch liegt derselbe selten dicker als messerrückendick, so dass zweifelhaft bleibt, ob einiges Material vom Wandbewurf abgerisssen ward, oder eine zufällige Anhäufung von Sand an der betreffenden Stelle stattfand. Im letzteren Falle dürften Luftverdünnung auf der Funkenbahn, Hinreissung oder Wirbelung des Sandes und Schmelzung der Massen die natürlich in momentanschneller Folge aneinander gereihten Stadien des Vorganges gewesen sein.

Herr Prof. Dr. Pfaundler referirte über eine von ihm in Gemeinschaft mit H. Platter ausgeführte Untersuchung über die Wärmecapacität des Wassers zwischen 0 und 10 Grad, welche ergeben hatte, dass diese Wärmecapacität entgegen der bisherigen Annahme beträchtliche Abweichungen in der Nähe seines Dichtigkeitsmaximums zeigt. Da die Abhandlung selbst in die Festschrift übergegangen ist, so können wir hier einfach auf letztere hinweisen.

Zum Vorsitzenden der nächsten Sitzung wurde durch Acclamation Herr Prof. Dr. A. Wüllner aus Bonn erwählt.

Für die nächste Sitzung wurden folgende Vorträge angemeldet:

1. Prof. Dr. Böttger aus Frankfurt, über Graham's Wasserstoff-Palladium.
2. Geheimrath Prof. Dove aus Berlin, über die Witterungsverhältnisse des Jahres 1869.
3. Prof. Dr. von Lang aus Wien, über die Wellenfläche im Bergkrystall.
4. Prof. Dr. Marbach aus Breslau, über Thermoelektricität der Schwefelkiese.
5. Koderle, über die Construktionsweise eines neuen Multiplicators für sehr kleine elektrische Strömungen und dessen Anwendung auf die Kabeltelegrafie.
6. Prof. Dr. Wüllner aus Bonn, übere ine eigenthümliche Verschiebung des Zinkes in der elektrischen Spannungsreihe; über specifische Wärme von Flüssigkeitsgemischen.
7. Prof. Dr. Recht aus München, über die Ursachen der Gravitationserscheinungen, über den Bau und das Wesen des Aetherkörpers.

Platter und Kiechl.

## III. Chemie und Pharmacie.

Zweite Sitzung. Dienstag den 21. September.

Nach der Eröffnung der Versammlung durch den Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. Kekulé wird auf dessen Vorschlag Herr Prof. Dr. Limpricht aus Greifswalde mit Stimmeneinhelligkeit zum Vorsitzenden für die nächste Versammlung gewählt. Hierauf überreichte der Vorsitzende eine Druckschrift „Wolff'scher

Digitized by Google

Dampferzeuger für Destillation mit und ohne gespannten Dampf", begleitet von drei Photographien, den Mitgliedern der Section.

Prof. Kekulé ersucht nun Prof. Claus aus Freiburg, seinen Vortrag zu beginnen.

Derselbe theilte die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die sogenannten Schwefelstickstoffkörper mit. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Darstellung dieser von Fremy entdeckten Körpergruppe beschreibt er drei in naher Beziehung zu einander stehende Salze und gibt die chemische Zusammensetzung, sowie die theoretischen Beziehungen derselben näher an. Ausser diesen drei sogenannten sulfammonsauren Salzen erwähnt er noch eine andere Klasse von Schwefelstickstoffverbindungen, die von den ersteren wesentlich verschieden sind: Schwefelstickstoffverbindungen, die successive aus einander dargestellt werden und die wahrscheinlich als Endprodukt ihrer Umsetzung zur eigentlichen Sulfamminsäure führen werden.

Dr. Petersen legt Anthracen vor in einer fast weissen pulverigen Form, wie es von den Herren Gutzkow und Brönner jetzt zur Bereitung von Alizarin benützt wird; ferner einen von Gutzkow in Petersen's Laboratorium dargestellten, dem Alizarin nahe verwandten, aber nicht roth, sondern nur violett färbenden neuen Farbstoff, mit dessen Untersuchung man noch beschäftigt ist. Es wird gezeigt, dass sich dieser Körper mit Alkalien prächtig violettblau, mit Alkohol roth färbt.

Der Vorsitzende richtet an Herr Dr. Petersen die Frage, ob er es nicht für geeignet halte, die Methoden mitzutheilen, nach welchen die genannten Herrn das Alizarin und den violetten Farbstoff aus dem Anthracen dargestellt haben. Da Dr. Petersen erwiedert, es sei ihm das dermalen nicht möglich, so erklärt der Vorsitzende, dann scheine ihm die Mittheilung nicht denjenigen Charakter von Wissenschaftlichkeit zu besitzen, der sie für diese Gesellschaft geeignet erscheinen lasse.

Herr Prof. Bolley bemerkt hierauf, dass in diesem Falle (Frage nach dem Verfahren von Herren Brönner und Gutzkow) die Aushülfe ganz nahe liege, indem das Patent im „Moniteur scientifique" von Qnesneville publizirt sei. Es bestehe nach der dort vorfindlichen, vielleicht nicht ganz exacten Patentbeschreibung, zunächst in der Darstellung des Anthrachinon und nach folgendem Behandeln desselben mit Schwefelsäure unter Zusatz von salpetersaurem Quecksilberoxydnl.

Uebrigens gebe es ein drittes Verfahren, das von demjenigen Gräbe's und Liebermann's sowohl, als von demjenigen von Brönner und Gutzkow abzuweichen scheine; es sei ihm nicht bekannt, worin es bestehe, allein das ihm von Herrn Riese in Höchst, dem Erfinder desselben, zugeschickte rohe Präparat liefere durch Sublimation sehr schönes Alizarin, enthalte wenig oder kein Purpurin und erzeuge Farben auf Baumwolle, die sich in Lebhaftigkeit und Nuance jenen aus Krappalizarin durchaus an die Seite setzen lassen. Technische Nebenfragen über die Ersetzbarkeit des natürlichen Alizarin durch das künstliche wolle er, als nicht hieher gehörend, nicht besprechen.

Herr Dr. Liebermann bemerkt noch, dass dieselbe Verbindung, welche Herr Dr. Petersen anführt, von ihm und Dr. Gräbe im Laufe ihrer Arbeit schon beobachtet worden sei. Sie entstehe beim Erhitzen von Anthra-Chinon mit einem Gemisch von concentrirter Schwefel- und Salpetersäure, unterscheide sich aber wesentlich vom Alizarin, da sie stickstoffhaltig sei. Sie werden später Gelegenheit nehmen, dieselbe ausführlicher zu beschreiben.

Herr Dr. Otto theilte einige Resultate einer Untersuchung über Quecksilberdinaphtyl, Quecksilberdiphenyl und Quecksilbertolnyl mit, die er theils allein, theils gemeinschaftlich mit Herrn Dreher erhalten hat. Es entstehen diese Verbindungen durch Einwirkung von $Na_2$ Hg auf Bromnaphtalin, Brombenzol etc. am besten bei gleichzeitiger Gegenwart von Essigäther. Es gelingt nicht, aus Brombenzyl das mit dem Quecksilberditolyl isomere Quecksilberdibenzyl zu gewinnen. Durch anorganische Säuren zersetzen sich die Verbindungen unter Bildung von Quecksilbersalzen und Hydrüren des in ihnen enthaltenen Kohlenwasserstoffrestes. Mit Essigsäure zersetzt sich das Quecksilberdiphenyl nach der Gleichung:

$$\begin{matrix} C_6H_5 \\ C_6H_5 \end{matrix}\!\!>\!Hg + \begin{matrix} C_2H_3O \\ H \end{matrix}\!\!>\!O \rightleftharpoons C_6H_6 + \begin{matrix} C_2H_3O \\ C_6H_5 \end{matrix}\!\!>\!O\!-\!Hg$$

Entsprechende Verbindungen entstehen durch Anwendung von Ameisensäure, Propionsäure, Myristinsäure u. s. w. Analog verhalten sich: Quecksilberditolyl — dinaphtyl und auch die den fetten Körpern angehörenden Quecksilberverbindungen (Quecksilberdimethyl u. s. w.). Diese Verbindungen entstehen auch



Digitized by Google

durch Erhitzen der Mercurverbindungen mit essigsauren Salzen. Jod, Brom, Chlor zersetzt das Quecksilberdinaphtyl, zunächst Jod (Brom etc.) naphtalin nur Quecksilbermononaphtyljodür (Bromür etc.), letzteres zerfällt bei weiterer Einwirkung von Jod in Naphtalinjodür (Bromür) u. Quecksilberjodid (Bromid). Analog verhalten sich die anderen Mercurverbindungen, die zuerst entstehenden Jod (Brom) mercurverbindungen kann man auch durch Einwirkung von Jod (Brom etc.) quecksilber auf die Quecksilberverbindungen gewinnen. Bei Anwendung von Cyanquecksilber erhält man entsprechende Cyanverbindungen.

Durch Einwirkung von Schwefel entstehen unter Bildung von Schwefelquecksilber Sulfüre; durch Einwirkung von Zink neben Zinkamalgam zinkorganische Verbindungen.

Prof. Böttger stellte zunächst den interessanten Versuch Graham's bezüglich der Absorption des Wasserstoffs durch Palladium an. Ueberzieht man, seinen Beobachtungen zufolge, den als Kathode dienenden Palladiumblechstreifen auf galvanischem Wege mit sogenanntem Palladiumschwarz, (um eine grössere Oberfläche zu erzielen), so absorbirt derselbe, dem Strom in angesäuertem Wasser ausgesetzt, innerhalb 1 bis 2 Stunden das 900fache seines Volums an Wasserstoff. Zieht man einen solchen mit Wasserstoff beladenen Palladiumblechstreifen aus dem angesäuerten Wasser, trocknet ihn behende mit weissem Flusspapier ab, umwickelt ihn mit Schiesswolle, so sieht man in wenigen Augenblicken (in Folge der plötzlichen Oxydation des Wasserstoffs durch den Sauerstoff der Luft) den Streifen fast glühend werden und die Schiesswolle sich entzünden. Senkt man den mit Wasserstoff beladenen Metallstreifen in einen mit Aether gefüllten und durch Aether abgesperrten Messcylinder, so sieht man den Wasserstoff in Strömen gasförmig entweichen, das Gasvolumen im Messcylinder nimmt indess sichtbar ab und schliesslich etwa nach einigen Stunden ist das vorhanden gewesene Wasserstoffgas verschwunden. Es geht daraus hervor, dass der Aether, wenn auch nur theilweise, durch den nascirenden aufgenommenen Wasserstoff desoxydirt oder hydrogenisirt wird, eine Verbindung erzeugt, die aber zur Zeit von dem Vortragenden noch nicht näher untersucht worden ist. Wendet man statt eines mit Palladiumschwarz überzogenen Palladiumbleches einen blanken Streifen besagten Metalles an, so entweicht der aufgenommene, Wasserstoff nicht in Aether. Da durch Einleiten von gewöhnlichem Wasserstoffgas im Aether keine Einwirkung geschieht, d. h. das Gas nicht vom Aether absorbirt wird, so dürfte die Annahme von der Bildung einer neuen Verbindung, die im Aether entsteht gewiss gerechtfertigt sein. Hierauf ging der Vortragende über zur Bildung sogenannten explosiven Antimons, eines auf electrischem Wege, durch Zersetzung einer Chlorantimonlösung, an der aus Kupferdraht bestehenden Kathode sich ablagernden scheinbar reinen Antimonmetalls, dasselbe besteht nämlich nach den schon früher mitgetheilten Untersuchungen aus Antimon und Chlorantimon. Hängt man ein solches Antimonstäbchen an die eine Electrode eines Inductionsapparates und berührt es mit der anderen Electrode, so zerstäubt es unter zischendem Geräusch und Ausstossung einer grossen Menge von Chlorantimondämpfen. Umwickelt man das Antimonstäbchen mit etwas Schiesswolle und ritzt hierauf mit einem scharfen Messer, so entsteht gleichfalls eine Zerstäubung des Körpers unter Temperaturerhöhung, wobei die Schiesswolle explodirt. Die von dem Vortragenden angestellten Versuche erfreuten sich des Beifalls der zahlreich versammelten Mitglieder der Section.

Angemeldete Vorträge für Mittwoch 22. September.

1. Limpricht: Ueber Pyroschleimsäure
   „ „ die Toluylengruppe.
2. Böttger: Ueber die Erzeugung eines Platinlusters auf Porzellan und Glas, als Vorlesungsversuch, unter Anreihung noch einiger anderer ähnlicher Versuche.
3. Hlasiwetz: Ueber Schwefelbernsteinsäure.
4. Günning: „ Zersetzung von Salzen durch Wasser.
5. Graebe: „ einige Naphtalinderivate.

Nachträge zur Praesenzliste:

Hausmann, Winkler. Koelle. Wendler. Gorup-Besanez. Bias.

Schluss der Sitzung 10 Uhr.

Malin.

Digitized by Google

## VII. Anatomie und Physiologie.

Angekündigte Vorträge:

Dr. Kessel: über den feineren Bau des mittleren Ohres.

Prof. Dr. Aubert: über den Einfluss der Athmung auf Blutdruck und Pulsfrequenz.

Dr. Kollmann: a) über die Druckerscheinungen im Zahnbein, dem Schmelz und Cement
b) über die Verbindung des Axencylinderfortsatzes mit dem Kern der Ganglienzellen.

Der Bericht über die zweite Sitzung erscheint in der nächsten Nummer.

Dr. Josef Oellacher.

## VIII. Innere Medicin.

Zweite Sitzung. Dienstag den 21. September 1869, 8¼ Uhr Vormittags.

Präsident: Herr Medicinalrath Dr. Küchenmeister.

Nachdem der Herr Med.-Rath Dr. Küchenmeister den in der gestrigen Sitzung zum Beschlusse erhobenen Waldenburg-Hochberger'schen Antrag den anwesenden Mitgliedern in Erinnerung brachte, wurde die abgebrochene Discussion von gestern „über die hydriat. Behandlung des Typhus" fortgesetzt.

Nun erhielt Dr. Drasche das Wort zu einer persönlichen Bemerkung, worin er sich gegen die Aeusserung, dass seine sphygmograph. Aufzeichnungen nicht richtig seien, wendet und constatirt, dass der patholog. Puls dicrotisch sei.

Dr. Hartmann ergeht sich weiter über die hydriat. Behandlung des Typhus und bespricht die Ausführbarkeit derselben in der Civilpraxis.

Nachdem auf Antrag des Herrn Prof. Munk die Discussion über diesen Gegenstand als hinreichend dargestellt und der Antrag von den anwesenden Mitgliedern angenommen wurde, hielt Prof. Leyden einen sehr interessanten Vortrag „über Bulbär-Paralyse."

Die Bezeichnung Bulbär-Paralyse ist von Prof. Wachsmuth gewählt zur Bezeichnung von Lähmungsformen, welche ihren Sitz in der Medulla oblongata haben. Dieselben sind durch sehr auffällige Symptome ausgezeichnet, wie sie Duchenne in der Schilderung der „Paralysie progressive de la langue, du voile et des lèvres" beschrieben hat. Sie beziehen sich vornehmlich auf den hypoglossus und facialis und beginnen mit einer Parese der Lippen, der Zunge und des Gaumens, die allmälig fortschreitend zur völligen Lähmung führt und mit Störungen der Sprache und des Schlingens verbunden ist. Die Beeinträchtigung der Ernährung oder hinzutretende Vaguslähmung führt durch Asphyxie zum Tode. Ausser dieser progressiven kommt eine apoplectiforme Form vor, welche mit unbedeutenden Symptomen beginnt, unter einem plötzlichen Anfalle sich steigert, häufig, sowie auch die erste Form, mit Extremitäten-Lähmung verbunden.

Was die Natur dieser Krankheit betrifft, so wies Wachsmuth eine Atrophie der Nerven (Hypoglossus und Facialis) nach und nahm eine Erkrankung in der Medulla oblongata an, welche der grauen Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge analog sein sollte. Später sind anatomische Befunde gemacht worden, die jener allgemein als Sclerosen bezeichnet. Genauere Untersuchungen fehlen. Der Vortragende untersuchte selbst einen der apoplectischen und einen der progressiven Form angehörigen Fall genauer.

Im ersteren Falle erstreckte sich die Erkrankung auf den Pons. und med. oblong und zeigte einen Bluterguss mit umgebender Erweichung. Weiterhin durch die Substanz zerstreut kleinere und grössere, aber nur mikroskopische, atrophische Grade, in denen die Nerven grossentheils untergegangen und durch ein derbes faseriges Gewebe ersetzt war. Daneben fanden sich zahlreich grössere sternförmige Gebilde, wie sie schon von Rindfleisch, dem Vortragenden und Meynert beschrieben sind. Die Gefässe zeigten hochgradige Erkrankung, so dass der Prozess hier wahrscheinlich von den Gefässen ausging. — Der zweite Fall liess eine hochgradige fettige Atrophie des Vagus, Hypoglossus etc. erkennen. Das Rückenmark war besonders zwischen der Halsanschwellung und der med. oblong. von reichlichen Fettgranulationen durchsetzt. Die Nerven zeigen sich theils atrophisch, in verschiedenem Grade, theils fettig degenerirt; dazwischenhin, theilweise vorwiegend, liegen die Fettkörnchenhaufen und ebenfalls die schon erwähnten sternförmigen Körper. Die Erkrankung erstreckt sich auf die Vorderstränge und Vorderhörner, von dort auf die Seitenstränge, die stellenweise sehr hochgradig erkrankt sind. Die Hinterstränge waren ganz frei, die Gefässe zeigten keine Erkrankung. Der Prozess stellt sich also als eigentliche Myelitis dar und ist sowohl seiner Natur als seiner Verbreitung nach wesentlich von der grauen Degeneration der hintern Rückenmarksstränge verschieden.

Digitized by Google

Bei der über diesen Vortrag eröffneten Discussion bemerkt Dr. Homburger, dass ihm ebenfalls drei solcher Fälle vorgekommen seien, bei welchem der Eine die Sprache ganz verlor und beim Aufschreiben einzelner Wörter die Buchstaben derselben verwechselte, so z. B. beim Worte „Sprache" das a hinter das S setzte u. s. w.

Hierauf erhielt Dr. Schrötter (Wien) das Wort und zeigte zuerst zwei Instrumente, welche von Wichtigkeit sind für die Diagnose von Kehlkopfsgeschwülsten. Bei Gelegenheit eines Falles einer merkwürdigen Neubildung an der hintern Kehlhopfswand liess sich aus dem blossen Ansehen der Geschwulst, der Anamnese u. dgl. keine bestimmte Diagnose machen. Es wurde daher wünschenswerth, etwas von der Geschwulst behufs mikroskopischer Untersuchung zu gewinnen.

Ein einfaches Abschaben derselben, wie solches allenfalls bei Epithelialgebilden thunlich ist, konnte bei dieser mit Schleimhaut vollkommen überzogenen Geschwulst zu keinem Ziele führen. Es musste sich vielmehr darum handeln, etwas aus der Tiefe derselben zu gewinnen. Zu diesem Zwecke liess sich der Vortragende zwei nach Art der Middeldorpf'schen Angabe gebildete Instrumente verfertigen, von denen das eine in einem Pincettchen mit löffelartigen Branchen, welches aus einem feinen Troicart vorgeschoben wird, besteht, und das andere aus einer, aus einer ebensolchen Umhüllung hervorgehobenen, mit einem Wiederhacken versehenen Stahlspitze, bei deren Rückziehen etwas von den Gewebstheilen an dieser und der Hülse hängen bleiben muss.

Ferner legte der Vortragende ein Instrument vor, von dem er sich sehr schöne Erfolge verspricht. Dasselbe soll als Pincette im Innern des Larynx dienen. Operationen im Larynx werden oft dadurch ungemein erschwert, dass das zu exstirpirende Gebilde sehr weich ist und dem andringenden Messer u. dgl. keinen hinreichenden Widerstand entgegensetzt. Wenn es nun gelingen würde, das Gebilde entsprechend anzuspannen, so wäre dieser Uebelstand beseitigt.

Ein Instrument, das diese Aufgabe leisten sollte, dürfte aber keinen grossen Raum einnehmen, um das Licht nicht zu verringern und selbst auch im narcotisirten Larynx keine zu grosse Empfindlichkeit hervorzurufen. Endlich darf es bei seiner Handhabung und Entfernung den benachbarten Gebilden keinen Schaden zufügen. Diese Indicationen werden alle erfüllt durch das vorgezeigte Instrument. Dieses besteht nämlich aus einem achterförmigen mit sehr scharfen übereinander liegenden Spitzen an einem Faden befestigten Drähtchen. Durch eine Hülse, an welcher der Faden lose befestigt ist, wird mit dem Zurückziehen des Schiebers am Griffe das obere Ende des achterförmigen Drähtchens zusammengepresst, dadurch weichen am unteren Ende die spitzen Häckchen auseinander, um alsogleich durch ihre Federkraft wieder zusammen zu schnellen und ein dazwischen gerathenes Gebilde zu fassen. Mit dem Zurückziehen des ganzen Instrumentes hängt nun das Häckchen einfach an der Fadenschlinge und es kann mit dem Anziehen derselben der entsprechende Grad von Spannung erreicht werden. Reisst etwa das Häckchen aus, so bildet es zwei vollkommen geschlossene Ringe und es kann kein Larynxgebilde durch dasselbe verletzt werden.

Da sich nach diesen originellen Mittheilungen zu der vom Präsidenten eröffneten Discussion Niemand meldete, so hielt Prof. Munk einen mit Beifall aufgenommenen Vortrag: „Zur Lehre vom Diabetes mellitus."

Es sind mehrfach beim Diabetes mellitus Affectionen des Pancreas constatirt worden, namentlich Verschliessungen des ductus pancreaticus, Atrophie des Pancreas, carcinomatöse Degenerationen etc. und man hat diese mehrfach als Ursache des Diabetes angesehen. Es fragt sich nun 1) ob solche gleichzeitige Affectionen des Pancreas während des Lebens zu diagnosticiren sind; 2) ob die Pancreas-Affection wirklich Ursache des Diabetes ist und 3) ob derartige Complicationen andere therapentische Indicationen als der gewöhnliche Diabetes mellitus empfehlen.

Ad. 1 glaubt der Vortragende theils auf Grund eigener Beobachtung theils der in der Literatur bekannten Fälle, dass diese Complication ganz eigenthümliche Erscheinungen, an denen man dieselbe erkennen kann, darbietet und zwar a) die so häufigen im Verlaufe der Krankheit vorhandenen gastrischen Störungen b) die fast constanten Schmerzen im Abdomen, c) der stets hervortretende Widerwillen und Ekel gegen jede Fleischnahrung, d) die so häufigen — namentlich nach Fleischnahrung sich zeigenden diarrhoeischen Stühle, e) die so eigenthümlche Beschaffenheit der letzteren, wie wir sie bei allen Verschliessungen des Ductus pancreaticus zu sehen gewohnt sind, und f) den in der Mehrzahl der Fälle wenigstens vorübergehend vorhanden gewesenen Icterus.

Digitized by Google

Ad. 2, ob die Pancreas Affection wirklich Ursache des Diabetes ist, hat Prof. Klebs in Bern gemeinschaftlich mit dem Verfasser theils Exstirpationen des Pancreas bei Hunden, theils Unterbindung des ductus pancreaticus bei denselben, theils Abschnürungen des Pancreas vorgenommen, ohne hiedurch einen Diabetes mellitus jemals erhalten zu haben.

Auf Grund eines vom Vortragenden mit Pancreas Atrophie beobachteten Diabetes-Falles, bei welchem post mortem Prof. Klebs eine Atrophie des Ganglion solare fand, während die an der arteria hepatica verlaufenden nervi hepatici vollkommen intact waren, untersuchten dann Klebs und der Vortragende den Einfluss des Ganglion solare auf Entstehung des Diabetes bei Hunden und kamen zu folgenden Resultaten:

1. Partielle Exstirpation des Ganglion solare bewirkt einen theils bis zum Tode (circa 1—2 Wochen) bleibenden theils vorübergehenden Diabetes mellitus.
2. In letzterem Falle tritt nach dem Verschwinden des Diabetes bei der stets gereichten animalischen Kost derselbe sofort vorübergehend bei Darreichung von vegetabilischer Nahrung noch wieder für einige Tage auf, wornach er dann vollkommen verschwinden kann. Bei der Autopsie sind in letzteren Fällen von Klebs deutlich Regeneration der Nervenelemente gefunden worden.
3. Durchschneidung der nervi hepatici für sich allein bei Hunden bewirkt keinen Diabetes mellitus.
4. Ebenso wenig bewirkt Durchschneidung der splanchnici in Uebereinstimmung mit der von Eckhard gegen Ploch gemachten Angabe Diabetes mellitus.

Aus diesen Resultaten folgt zunächst, dass in allen Fällen von gleichzeitiger Pancreas Affection mit Diabetes mellitus nicht der erstere Ursache des letzteren ist, sondern dass dieser — in einer Reihe von Fällen möglichenfalls auch die Pancreasaffection — von Erkrankungen des Ganglion coeliacum. abhängt.

Ad. 3, die Behandlung dieser Complication betreffend, dürfte für diese Fälle nach der Beobachtung des Vortragenden die sonst beim Diabetes übliche animalische Diät höchst unzweckmässig sein, während solche Kranke bei vegetabilischer Diät sich relativ viel länger und besser halten. Ausserdem würden unter solchen Umständen bei rein entzündlichen Processen in der betreffenden Gegend Ableitungen nach Aussen sich gewiss als zweckmässig erweisen.

Nach gehaltenem Vortrage fragt Dr, Baumler unter Erwähnung eines von Dr. Dorn in London veröffentlichten Falles von Pancreas-Erkrankung, in welchem durch Pancreatin vollkommene Heilung erzielt wurde, ob Pf. Munk in seinem Falle dieses Mittel versucht habe, worauf Pf. Munk verneinend antwortet, da ihm keines zur Verfügung stand. Präsident Dr. Küchenmeister will vor Abhaltung des nächsten Vortrags die Wahl des Vorsitzenden für die nächste Sitzung vorgenommen wissen und es werden zu diesem Behufe Pf. Leyden aus Königsberg und Pf. Munk vorgeschlagen. Pf. Leyden wurde nun gewählt und nahm auch die Wahl an. Zum Schlusse hielt noch Dr. Ewich einen Vortrag „über die pract. Resultate der Cölner Tiefbrunnen".

Je tiefer man in und bei Cöln in den Alluvialboden eindringt, um so gehaltärmer wird das Wasser, namentlich an Kalkgehalt und organischen Beimischungen, bei gleichzeitiger Vermehrung der Wasserergiebigkeit. Dies ist auch in andern Flussgebieten der Fall.

Die in Dresden vor einem Jahre von Dr. E. beschriebenen Rammbrunnen haben sich demnächst auch in Wien Eingang verschafft, wie 22 vorgelegte Zeugnisse bekunden, die sich dort der Patentinhaber J. Schulhof ausstellen liess.

Ingenieur Pieper machte in Dresden in letzter Zeit an 80 Rammbrunnen; dem Sandziehen solcher Brunnen hat Pieper durch ein eingeschobenes Filtrum abgeholfen.

Die in Cöln von Dr. E. selbst beobachtete Methode besteht in Eintreiben von 8 zölligen Gusseisenrohren mittelst Bohrung.

Seit 1867 hat in Cöln der Brunnenbohrer Janssen 57 dieser Brunnen im Mittel auf 15,7' unter 0 des Kölner Pegels abgeteuft; die geringste Bohrung betrug 8', die tiefste 41' unter 0;

11 Brunnen wurden von oben her neu gebohrt, 46 dagegen von der Sohle alter verdorbener Brunnen aus, nur vertieft; 19 derselben sind Strassenbrunnen, 2 Kasernenbrunnen, 5 dienen Brauereien, 5 andere gewerblichen Etablissements und die übrigen 26 nur Privatzwecken.

Digitized by Google

In der Umgegend von Cöln teufte Janssen 8 Brunnen, im Mittel bis auf 30,6′ unter 0 des Cölner Pegels ab. Eine vorgelegte Tabelle verzeichnet die einzelnen Bohrungen.

Der interessanteste Brunnen, den J. vor wenigen Wochen wegen Verunreinigung vertiefte liegt bei Niedermendig. Derselbe ist bei einer absoluten Tiefe von 127′ durch einen Lavastrom von 59′ (in einer Weite von 5—8′) hindurch gesprengt, ober- und unterhalb desselben ausgemauert und hatte 5′ Wasser, das durch Schmutzwasser einer Nachbarbrauerei unbrauchbar geworden war. Beiläufig liegt der Laacher-see-Spiegel 705′ und der Brunnenrand, 565′ über dem 0 Punkt des Andernacher Pegels (159′ ü. d. M.)

Janssen vertiefte diesen Brunnen durch eine 3′ mächtige Schicht von blauem Thon hindurch, bis auf eine zweite Thonschicht um 15′ und erzielte das gewünschte reine Wasser.

Die Thatsache, dass binnen dreier Jahre die nach dieser Methode abgetenften Brunnen sich auf 66 vermehrten, bürgt auch ohne Mittheilung der vielen vorhandenen Analysen für die Vorzüglichkeit des Wassers, das sich sowohl durch grössere Weichheit als Freisein von organischen Stoffen auszeichnet.

Bei starkem Gebrauch ist die Oxydation der Brunnenröhre kaum beachtenswerth, doch hat J. bei zwei Privatbrunnen den gelungenen Versuch gemacht, Eisenblechrohre mit Steingutrohren anszustatten und diese mit Cement zu umgiessen, wodurch das Steingutrohr gleichzeitig als Saugerohr dienen kann.

Diese Methode ist eine Annäherung an die von mir in der vorgenannten Abhandlnng beschriebene Methode der „Tiefbrunnen des Civil Ingenieurs Eugen Prunier in Lyon".

Derselbe geht mit seinem Eisenblechrohre nicht selten bis auf 100′ ja 150′ unter 0, stellt dasselbe mit einem Gusseisenrohre aus und umgiesst solches mit Cement-Beton.

Das innereRohr dient stets als Saugruhr P. hat bewiesen, dass man aus einem solchen 15 zölligen Rohre 500,000 Cubik Fuss Wasser in 24 Stunden fördern kann, für dessen Reinheit und Weichheit (analog den Wasser benachbarten Flusse) er garantirt.

Sollte man bei solchen Erfahrungen noch daran denken Städte, die auf Alluvialboden (jedoch nicht auf Salzlagern) erbaut sind, mit filtrirtem Flusswasser zu versorgen?

In London trägt man sich mit dem Project die Stadt mit einer Drainageröhren-Leitung von 68 resp. 93 deutschen Meilen, aus wasserreicher Gegend zu versorgen, welche im ersten Falle auf 73 im letztern auf 91 Millionen Thaler veranschlagt ist; in Cöln aber arbeitet man vom Wasserreichthum des Bodens behindert, ungeachtet obiger Erfahrungen, noch an den Fundamenten eines Sammelschachtes für filtrirtes Rheinwasser, der bereits mehr gekostet hat, als Prunies für zwei seiner Brunnen verlangte. Es ist also gewiss hohe Zeit Klarheit in die Wasserfrage zu bringen.

Ferner überreicht Dr. E. der Versammlung einen Abdruck aus der deutschen Klinik über Städtereinigungs-Systeme, der im Eindruck der Frankfurter und Dresdner Arbeiten der Section für Gesundheitspflege geschrieben, das ideale Liernur'sche System empfiehlt.

Schliesslich aber bittet der Vortragende diejenigen Herren, welche mit seinen freien Mineralwasser-Compositionen noch nicht bekannt sein sollten, zwei Druckschriften über die von ihm componirten Wasser und Pastillen entgegen zu nehmen, in welchen gegen 50 Aerzte der Rheinlande sich für den rationellen und praktischen Werth dieser Mittel collegialisch verbürgen.

Die weiteren Vorträge wurden auf Mittwoch um 8 Uhr Morgens verschoben und hierauf die Sitzung geschlossen.

Angekündigte Vorträge;

1. Bayer: Ueber den isolirten Herz-Klappenton.
2. Bäumler: Ueber das Verhalten der Eigenwärme in einigen der späteren Formen syphil, Affectionen.
3. v. Seydewitz: Ueber den Werth der photograph. Histologie für die Medicin, mit Demonstrationen nach Präparaten von Alfred Walker in London.

Dr. Fizia.

## IX. XIV. Medicinalreform und öffentliche Gesundheitspflege.

Erste gemeinschaftliche Sitzung vom 20. September.

(Schluss).

Referent Dr. Spiess acceptirt den Wegfall des 1. Satzes; des Ferneren ersucht er Dr. Birnbaum

Digitized by Google

die Nachrichten über die niederrheinischen Vereine für Gesundheitspflege in der Section für Medicinalreform mitzutheilen, woselbst über ärztliches Associationswesen verhandelt wird.

Der vom Präsidenten vorgeschlagene Abstimmungsmodus wird genehmigt und darauf der Wegfall des ersten Satzes beschlossen. Der 2. Satz wird als Thesis II in folgender Fassung angenommen:

„Bei der Sorge für die öffentliche Gesundheitspflege haben sich vor Allem die Aerzte zu betheiligen; dieselbe fordert aber ebensosehr auch die Mitwirkung staatlicher und communaler Behörden".

Bei Berathungeder Thesis III will

Dr. Hellweg statt „höherer staatlicher Organe" „staatliche und communale Behörden" gesetzt wissen.

Dr. Schuller findet im 1. Satze eine Kritik geübt, die ihm an diesem Orte unpassend erscheint; auch als Motivirung des Nachfolgenden scheint er ihm unpassend und er beantragt, denselben fallen zu lassen.

Dr. Cohn spricht für den 1. Satz, da er dem 2. mehr Relief gebe.

Dr. Kraus findet, dass im 2. Satze der Autonomie der Gemeinden nahe getreten werde und will die Rechte der Staatsbehörden genauer präcisirt wissen. Ueberhaupt plaidirt er für Zurückweisung der Thesis III an die Commission. (Wird nicht unterstützt) ferner wünscht er eine Aenderung in dem Ausdrucke „beziehungsweise Leitung höherer staatlicher Organe".

Dr. Wasserfuhr wendet sich gegen Gauster's Anschauung und findet gerade darin, dass der Satz 1 eine Motivirung der nachfolgenden enthält, einen Vorzug.

Dr. Jänisch will blos das Wort „jedoch" fallen lassen.

Lossow tritt zwar für die Gemeinde-Autonomie ein, aber die Befürchtung Dr. Kraus, scheint ihm zu weitgehend. Der Staat müsse sich die Mitwirkung bei der Gesundheitspflege wahren.

Dr. Schuller erklärt, zwar nicht gegen das meritorische des 1. Satzes, wohl aber gegen das formelle zu sein.

Dr. Kraus protestirt unter Hinweis auf den in Wien bezüglich der Competenzfrage bestehenden Conflict gegen den Ausdruck „Leitung des Staates", welche jede Selbständigkeit der Sanitätscommissionen illusoritch mache.

Dr. Sachse bemerkt, dass der 1. Satz wohl nicht in's Statut, wohl aber in die Thesen gehöre, sonst könnte ein Einwurf gegen die These aus den bestehenden Verhältnissen gewonnen werden. Werden die Thesen im Zusammenhange genommen, so kann die Selbständigkeit der Gesundheitsausschüsse wohl nicht bezweifelt werden; überdiess können ja auch die Behörden nur nach gesetzlichen Normen vorgehen.

Dr. Frei. Bei einer beabsichtigten Reform für das Volk darf nicht wieder vorneweg die staatliche Autorität betont werden, sondern mehr die Competenz der Commission; auch müsse der Bevölkerung Zutrauen entgegengebracht werden.

Im Schlusswort erklärt Referent die These für den Cardinalpunkt der ganzen beabsichtigten Organisation, deren Grundgedanke die Trennung von der Polizeiwirthschaft sei.

Die Anträge Jänisch und Schuller wurden abgelehnt und Satz 1 der Thesis III in der Fassung der Commission mit grosser Majorität angenommen. Ebenso der 2. Satz, jedoch mit dem Vorbehalt späterer Abstimmung über den Passus „Beaufsichtigung", beziehungsweise „Leitung" bei Berathung der Thesis V.

Hiemit wird die Sitzung geschlossen. Nächste Sitzung Nachmittag 3 Uhr.

## IX. XIV. Medicinalreform und öffentliche Gesundheitspflege.

Zweite gemeinschaftliche Sitzung, 21. September.

Zu Thesis IV ergreift zuerst das Wort:

Lossow, der nach dem Worte Gemeindebeamten „Lehrer" einschalten möchte. Es bedürfe eines Appelles an das Volk, um die practische Handhabung hygieinischer Massregeln zu erreichen und seien die Interessen der Schule seien hiebei besonders zu berücksichtigen.

Referent erklärt sich hiemit nicht einverstanden; die Interessen der Schule seien nicht so umfangreich, um besonders berücksichtiget werden zu müssen.



Digitized by Google

Dr. Kraus hält die These für viel zu detaillirt; und sei dieselbe ganz in die Durchführungsbestimmungen einzureihen. Da der Ausschuss jedoch entschieden aus Sachverständigen zusammengesetzt sein müsse, stellt er den Antrag; „Die Gesundheitsausschüsse bestehen aus Aerzten und sachverständigen Mitgliedern der Communalvertretung, welche aus der Wahl der Angehörigen der Commune hervorgehen.

Batka sen. hält Lossoir's Antrag unter Berücksichtigung der ungenügenden Verhältnisse des flachen Landes für inopportun.

Prof. Inama wünscht zu dieser Thesis den Zusatz; „Die Gesundheitsausschüsse sollen durch die Gesetzgebung verpflichtet werden, zu ihren Verhandlungen Fachverständige beizuziehen, und es sollen hiefür die öffentlichen ärztlichen Vereine, wo welche bestehen, in erster Linie berufen werden."

Dr. Gauster sucht mit folgender These zu vermitteln: „Die Gesundheitsausschüsse bestehen aus hygieinischen Fachmännern (Aerzte, Chemiker, Techniker) und aus Laien-Mitgliedern und lehnen sich überall an die Verwaltungsbehörden der entsprechenden Gemeinden oder Bezirke."

Dr. Sachse sieht als Sinn der These an, dass die Ausschüsse aus zwei Elementen, Fachmännern und Bürgern, als Steuerzahler, bestehen sollen. Die These solle ein Bild geben, wie die Ausschüsse in Praxi sich gestalten sollen.

Referent sieht keinen Vortheil im Antrage Gauster. Bei Abfassung der These habe als Vorbild die norddeutsche Städteverfassung gedient, wie sie sich wohl auch allgemein empfehle.

Thesis IV wird hierauf unverändert angenommen.

Zu Thesis V ergreift Dr. Schnitzler das Wort, der in dieser Frage bloss in den Aerzten die Sachverständigen sieht. Der als Gesundheitsbeamte bestellte Arzt solle zwar keine Privatpraxis betreiben, könne aber immerhin Gerichtsarzt sein. In Oesterreich war gegenwärtig Gewicht darauf gelegt, dass die ganze Leitung der Sanitätspflege in ärztlichen Händen gelegen sei.

Dr. Wilhelmi erklärt sich hiemit einverstanden, da es im Interesse und der Würde des Standes liege, dass der Präsident ein Arzt sei. Er will aber denselben so gestellt wissen, dass er keine Praxis zu treiben brauche, und diess umsomehr, als Amt und Beruf nur allzuhäufig collidiren. Dagegen hat er nichts einzuwenden, wenn er zugleich Gerichtsarzt ist.

Dr. Kraus will auch die Privatpraxis nicht verboten sehen und würde den ganzen Satz am liebsten gestrichen sehen, der überdiess fast nur Residenzverhältnisse im Auge halte und für das Land nicht berechnet sein.

Dr. Kirchhof constatirt die Abhängigkeit des practischen Arztes; findet dagegen die Vereinigung des Gesundheitsbeamten und des Gerichtsarztes aus Utilitätsgründen empfehlenswerth.

Dr. Wasserfuhr beantragt statt „öffentlich" „ärztlich" zu setzen, wonach Satz 1 lauten müsste: „Die Beaufsichtigung, beziehungsweise Leitung der örtlichen Gesundheitspflege ist Sache eines vom Staate für jeden grösseren Verwaltungsbezirk zu ernennenden ärztlichen Gesundheitsbeamten, der neben diesem seinem Amte keine andere Beschäftigung treiben darf."

Referent bemerkt zur Aufklärung, dass der Kernpunkt der These darin liege, dass der Gesundheitsbeamte keine Praxis üben dürfe, während der Gerichtsarzt als solcher sie gerade betreiben müsse. Daher darf der Gerichtsarzt nicht Gesundheitsbeamter sein; letzterer brauche aber nicht einmal Arzt zu sein; es werde sich aber von selbst ergeben, dass Aerzte gewählt werden. Der Schwerpunkt der Organisation liege ja doch in der Centralbehörde und den Ausschüssen und die Gesundheitsbeamten werden erst allmälig nothwendig werden und sind keineswegs die wesentlichsten Glieder der Organisation.

Dr. Sachse wendet sich gegen etwaige finanzielle Bedenken, die bei Aufstellung eines besonderen Gesundheitsbeamten in Betracht kämen. Im Interesse der Sache will er die Forderung möglichst umfassend stellen und keine Compromisse zulassen.

Dr. Schnitzler stellt mit Bezugnahme auf seine vorangegangenen Bemerkungen den Antrag: „Die Beaufsichtigung, beziehungsweise Leitung der örtlichen Gesundheitspflege ist Sache eines vom Staate für jeden grösseren Verwaltungsbezirk zu ernennenden ärztlichen Gesundheitsbeamten, der, um sich ganz der öffentlichen Gesundheitspflege widmen zu können, pecuniär so gestellt sein soll, dass er keine Privatpraxis auszuüben braucht."

Zu dem Amendement Wasserfuhr wird von

Digitized by Google

Pieper das Unteramendement eingebracht, von „ärztlichen Gesundheitsbeamten" das Wort vorzugsweise einzuschalten.

Dr. Wasserfuhr. Für grössere Verwaltungsbezirke soll seiner Ansicht nach der öffentliche Gesundheitsbeamte Arzt sein; er könne zwar hiemit die Stelle als Gerichtsarzt verbinden, keineswegs aber dürfe ihm das Betreiben ärztlicher Privatpraxis gestattet werden. Uebrigens könne die Frage, ob er auch Gerichtsarzt sein könne, als offene behandelt werden; man müsse sich auf dem Boden des Thatsächlichen bewegen.

Schluss der Debatte wird beantragt:

Pieper kann nicht umhin mit Beziehung auf England zu bemerken, dass wegen der technischen Fragen, die Aerzten doch nicht geläufig seien, der Gesundheitsbeamte wohl vorzugsweise, aber doch nicht immer Arzt zu sein brauche.

Referent sieht den Antrag Schnitzler schon in der Thesis gelegen; bekämpft ferner die Opportunität seiner gleichzeitigen Verwendung als Gerichtarzt, indem die unumgänglich nothwendigen häufigen Reisen, Untersuchungen etc. seine Zeit auf ein Minimum beschränken und empfiehlt die These zur Annahme.

Bei der Abstimmung wurden die Anträge Kraus, Schnitzler und Wasserfuhr abgelehnt und die Thesis unverändert von der Majorität angenommen. —

Zu Thesis VI stellt Prof. Richter folgendes Amendement:

„Die ärztlichen Mitglieder dieser Centralbehörde werden zur Hälfte von ihren ärztlichen „Collegen frei und auf Zeit gewählt.

Ferner zu derselben These, nach Punkt 3: — auch dieselben, Dringlichkeitsfälle ausgenommen, vorher dem ärztlichen Stande zur Begutachtung vorzulegen, —

Küchenmeister wünscht, dass über die Details der Ziffer 1 dieser Thesis gemeinschaftlich mit der 18 Section (für medicinische Statistik) berathen werde. —

Bei Besprechung der fünf Punkte, welche Hellwag ganz fallen gelassen sehen will, bemerkt Referent, dass diese doch nur eine beispielsweise Aufzählung seien.

Gegen die Richter'schen Amendements wenden sich noch Liewin, Zuelzer und Sachse, zumeist den Standpunkt ihrer practischen Undurchführbarkeit einnehmend, während Dr. Stamm im Interesse der Selbstverwaltung denselben beipflichtet.

Nach Schluss der Debatte und Ablehnung der Richter'schen Amendements wird Thesis VI, conform dem Antrage der anderen Commission, angenommen.

Hierauf beantragt Dr. Stamm eine Thesis VII.

Indem die Sectionen diese Thesen den Regierungen, Communen und ärztlichen Vereinen auf das dringendste zur Berücksichtigung empfehlen, sind sie sich wohlbewusst, dass Volksgesundheit ohne Volksbelehrung nicht zu erreichen ist. Der Unterricht über die Erkenntniss von Krankheitsursachen und über Krankheitsverhütung ist somit auf den Universitäten, auf den höheren Fachschulen und in den Volksschulen sorgfältigst zu pflegen, um in dieser Weise die Mitwirkung des ganzen Volkes für die Volksgesundheitspflege zu erlangen.

Dr. Wasserfuhr hält diese Thesis eigentlich für überflüssig, indem sie doch mehr oder weniger in Thesis VI, Punkt 5, enthalten sei. Ueberdiess sei ihre Stylisirung den übrigen nicht conform, und empfehlen sich jene nicht durch sich selbst, so erwächst doch kein besonderer Nutzen durch dieselbe.

Dr. Roden hält aus eigener Erfahrung die Durchführung dieser Gedanken für unüberwindlich schwer, da selbst die Lehrer für diese Zwecke noch zu unpracticabel.

Dr. Gauster sieht darin einen nothwendigen Bestandtheil der Organisation, da wir sonst nur behördlich organisirt hätten, und beantragt für den Fall der Ablehnung der These Stamm:

Es ist auch nothwendig, dass durch hygieinischen Unterricht in den Schulen, durch Bildung hygieinischer Vereine, durch hygieinische populäre Vorträge etc. die Mitwirkung der Bevölkerung an der Sorge für die öffentliche Gesundheitspflege angeregt und ermöglicht werde.

Dr. Stamm legt gleichfalls Gewicht auf die Mitwirkung der Bevölkerung, wodurch zugleich ein Organisiren von unten her erreicht wird, ohne welches ein Organisiren von oben her wirkungslos bleiben muss.

Thesis VII wird hierauf in der Fassung Dr. Stamm mit bedeutender Majorität angenommen.



Digitized by Google

Hierauf folgt die in suspenso gelassene Abstimmung über den Passus: „Beaufsichtigung, beziehungsweise Leitung," welcher in Thesis III stehen bleibt, ebenso in Thesis V.

Endlich wird dem Wunsche des Dr. Kuchenmeister nach gemeinschaftlicher Sitzung mit der Section für medicinische Statistik willfahrt.

Die Versammlung überträgt die Schluss-Redaction der Thesen an die Commission und die Sitzung wird geschlossen unter Votirung des Dankes an Dr. Wigard für seine umsichtige, echt parlamentarische Leitung der Verhandlungen.

Die Secretäre: Prof. v. Inama.
Dr. Sachse.
Dr. Staniek.

## XII. Psychiatrie.

(Zweite Sitzung, 21. September.)

Präsident: Hofrath Dr. Solbrig.

Secretaire: Dr. Brosius und Dr. Roller jun.

Dr. Meschede: über das Vorkommen von Helmintheneiern im Gehirn des Menschen mit Vorzeigen von Abbildungen. Eine Discussion schliesst sich nicht an.

Es folgt die Fortsetzung der Discussion über Typhus und Irresein an der sich Besser, Sander, Schlager, Nasse, Wille und der Vorsitzende betheiligen. Die Debatte dreht sich vorzugsweise um die Fragen, in welchem Stadium der Krankheit die günstige Wirkung des Typhus einzutreten pflege, ob diese der durch den Typhus beseitigten Hirnhyperämie oder der dem Typhus folgenden Revolution des Stoffwechsels zukomme etc.

Brosius: über das Sichentkleiden der Geisteskranken. Redner glaubt diess in gewissen Fällen gestatten zu müssen. Dieser Ansicht schliessen sich an: Meschede, Stolz, Nasse, Solbrig. Wille bemerkt, er habe den Trieb des Sichentkleidens immer auf die eine oder andere Weise beseitigen können. Mendel glaubt das Sichentkleiden zulassen zu müssen, wo, wie in öffentlichen Anstalten nicht genügendes Wartepersonal zur Verhütung vorhanden sei, während jenes ja an Privatanstalten in ausreichender Zahl existire.

Brosius replicirt, dass er in einem Falle, wo Wächter zur Disposition standen, es für grausam gehalten hätte, dem ängstlichen Kranken die Kleider aufzuzwingen.

Hagen hat auch bei weiblichen Kranken keine Nachtheile vom Sichentkleiden gesehen.

Am Schluss der Sitzung um 10 Uhr wird Solbrig per acclamationem zum Präsidenten der nächsten Sitzung, (Mittwoch, den 22. September Morgens 8 Uhr), wieder erwählt.

Angemeldete Vorträge:

Kahlbaum: Klinische Mittheilung.

Keesbacher: Zur Casuistik.

Zuwachs der Präsenzliste:

Meschede, Nagy, Witlacil.

Berichtigung: Lombroso.

Roller jun.
Brosius.

## XIII. Naturwissenschaftliche Pädagogik.

Beginn der zweiten Sitzung um 7 Uhr Morgens.

Vorsitzender: Herr Landesschul-Inspector Krischek.

Herr Dr. Krumme hält einen Vortrag über den physikalischen Unterricht in den obersten Classen der höheren (Mittel-) Schulen:

Wie der sprachliche Stoff in drei Theile zerfällt: Regeln (Begriffe), Beispiele aus den Autoren zu ihrer Ableitung oder Begründung und Uebungsstoff zur Aneignung derselben, so ist auch der physikalische Lehrstoff in drei Gruppen zu zerlegen. Diese sind: Gesetze und Begriffe, Experimentelles und Aufgaben.

Der Text enthält das, was behalten werden soll, in sorgfältiger Auswahl. Definitionen sind so zu geben, dass sie der genaue Ausdruck des Thatsächlichen sind und sich nicht an hypothetische Vorstellungen

Digitized by Google

anlehnen. Historisches ist nur dort zu geben, wo es das nothwendige Bindemittel zwischen zwei Capiteln abgibt oder wo der historische Weg zur Auffindung eines Gesetzes mit dem logischen zusammenfällt. Hypothesen können nicht ganz ausgeschlossen werden.

Die Apparate müssen möglichst einfach sein, namentlich sind die aus Glas gefertigten zu empfehlen. Hauptapparate, wie Electrisirmaschine, Luftpumpe etc., sind in möglichster Güte zu beschaffen; Nebenapparate mit geringen Mitteln herzustellen. Zeichnungen der in jeder Schule vorauszusetzenden Apparate braucht das Lehrbuch nicht zu enthalten. Wandtafeln für Physik sind zu empfehlen. Sie üben den Schüler im Verständnisse von Zeichnungen und geben Anleitung zur Anfertigung solcher, sind aber nicht im Stande, nicht vorhandene Apparate zu ersetzen. Complicirte Theile sind durch Modelle zu erläutern.

Das Hauptgewicht ist auf die Aufgaben zu verlegen; Zahlenbeispiele sind auf ein Minimum zu reduciren, lassen sich aber namentlich in der Optik und Mechanik nicht ganz vermeiden. Sie sollen sich möglichst an bestehende Verhältnisse anschliessen und verificirt werden. Die mathematischen Kenntnisse sind zu verwerthen und die im Zeichnen erlangte Fertigkeit soll bei der Aufnahme von Apparaten und der graphischen Darstellung von Gesetzen und Beobachtungs-Resultaten angewendet werden. Die vier von Mill aufgestellten Methoden experimenteller Forschung sind auf Beispiele und als Leitfaden für die Disposition anzuwenden.

Diese Grundsätze sind durchgeführt in des Vortragenden „Lehrbuch der Physik", Berlin, Grothe, 1869.

Hieran knüpft sich eine kurze Discussion zwischen Dr. Spier, Dr. Bopp und dem Vortragenden.

Sodann zeigt Dr. Schildbach aus Leipzig eine neu construirte Schulbank vor und spricht ausführlich über alle Punkte, worin diese Schulbank den Anforderungen der Gesundheit und Bequemlichkeit entspricht.

Geheimrath Dr. Ebert aus Berlin erklärt, dass diese Bank in der Section für Gesundheitspflege von allen Anwesenden als vortrefflich anerkannt wurde.

Tagesordnung für die nächste Sitzung (Donnerstag den 23. September, 7 Uhr Morgens):

1. Prof. Dr. Mohl: Vortrag über Karten und Reliefs.
2. Wahl einer Commission, die ein Organ schaffen soll, worin die Interessen der naturwissenschaftlichen Pädagogik vertreten werden.

K. Ausserer.

## XV. Kinderheilkunde.

Geheimrath Ebert eröffnet die zweite Sitzung um 8¼ Uhr Morgens und vertheilt eine Druckschrift betitelt: „Resolutionen, betreffend die Sterblichkeit der Neugebornen und Säuglinge in Deutschland, der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zur Verhandlung vorgelegt von dem Berichterstatter Dr. H. Wasserfuhr.

Rehn (Hanau) berichtet über eine Epidemie von catarrhalischem Icterus, welche im Laufe der Jahre 1868 und 1869 vom August 1869 bis Februar 1869 ieclusive in Hanau herrschte und fast ausschliesslich Kinder heimsuchte.

Es sind im Ganzen 39 Erkrankungsfälle notirt, von denen 31 auf Kinder fallen; das jüngstbefallene Kind war 2 Jahre 5 Monate, das älteste 14 Jahre alt; die meisten Erkrankungsfälle finden sich in der Altersperiode von 3—6½ Jahre (26 Kinder). Das Verhältniss der Erkrankungen zwischen Knaben und Mädchen stellt sich zu 16 (K.) auf 15 (M.).

Der Monat August weist 4 Erkrankungen bei Kindern auf; September keine, October 6, November 9, Derember 9, Januar 1, Februar 2.

Es kommen endlich von diesen 3 Erkrankungen 29 auf die Stadt Hanau und 2 auf die nächste Umgegend.

Das Krankheitsbild war das bekannte des catarrhalischen Icterus. Eine Vergrösserung der Leber war nur in wenigen Fällen nachzuweisen. In zwei Fällen war eine Veränderung des Pulses zu constatiren, in dem einen eine auffallende Verlangsamung mit gleichmässigem Rythmus, in dem andern eine mässige Verlangsamung mit ungleichmässigem Rythmus. Die Dauer der Affection schwankte von 4—5 Tagen bis zu mehreren Wochen. Ein Todesfall kam vor in Folge einer schon vorher vorhandenen Gehirncomplication; die übrigen Erkrankungen endeten natürlich sämmtlich in Genesung.

Digitized by Google

In Betreff der Aetiologie wird bemerkt, dass die allenfallsigen Ursachen weder in endemisch günstigen Bedingungen (z. B. der Bodenbeschaffenheit u. s. w.), noch in ungünstigen Lebensverhältnissen zu suchen sind. Dagegen ist hervorzuheben, dass der Sommer heiss und trocken war und ein regnerischer Winter folgte. (Die Aufzeichnungen über die Witterungs-Verhältnisse werden vorgelegt.)

Zum Schluss wird derjenigen Epidemien von catarrhalischem Icterus gedacht, welche bis jetzt bekannt sind; der von Kerksig in Lüdenscheidt, der von Chardon in einigen Districten an der Saône und der von Mende in Greifswald beobachteten Epidemie, welch letztere indessen nur zum Theil hieher gehört. In keiner der angeführten Epidemien aber sind Erkrankungsfälle bei Kindern verzeichnet.

Bei der folgenden Discussion über die Aetiologie des epidemisch auftretenden katarrhalischen Icterus sieht Flesch im reichlichen Genusse von Kartoffeln, Jacobi in der durch länger dauernde feuchte Witterung unterdrückten Hautthätigkeit ein ursächliches Moment; Schuller und Ebert stellen Fragen, die der Vortragende kurz beantwortet.

Hierauf erhält Dr. Steffen aus Stettin das Wort und spricht: „Ueber die Untersuchung des Herzens in den physiologischen und pathologischen Verhältnissen.“ Solange man sich mit der physicalischen Untersuchung des Herzens beschäftigt hat, ist man im Widerstreit gewesen, ob man sich mit der Feststellung der Grösse des von den Lungen denudirten Theiles des Herzens begnügen solle, oder ob man daraus die nöthigen Schlüsse in Bezug auf die Grösse des Herzens ziehen könne, oder ob es nothwendig und möglich sei die Ausdehnung des gesammten Herzens festzustellen. Ohne sich auf die Controversen in Bezug auf das erwachsene Alter einzulassen, kann man erklären, dass im kindlichen Alter die Grösse des Herzens in ihrem vollen Umfange percutirt werden kann. Verdichtungen der Lungen, pleuritische Exsudate können hinderlich sein. Das Genauere über die physiologischen Untersuchungen ist nachzusehen in dem Aufsatze des Dr. Gierke, zweiten Assistenten am Kinderspital zu Stettin, im Jahrbuche für Kinderheilkunde, neue Folge, 2. Heft, 4. In vielen Fällen ist es möglich durch Percussion den rechten Vorhof vom Ventrikel abzugrenzen. Die aufgestellte Tabelle bezieht sich auf Kinder von acht Tagen bis zu dreizehn Jahren. Indem die angebornen Bildungsfehler übergangen werden, wird nur der angebornen Hypertrophie und Dilatation des Herzens erwähnt, die so beträchtlich sein kann, dass die linke Lunge comprimirt und der Irrthum begangen wird ein pleuritisches Exsudat anzunehmen.

Lageveränderungen des Herzens oder eine Verdrängung nach oben können nur durch abnorme Füllung der Bauchhöhle durch Geschwülste, Exsudate oder Transsudate; beträchtliche Tympanitis der Gedärme entstehen. Seitliche Verdrängung wird durch beträchtliche pleuritische Exsudate oder Pneumothorax bedingt. Hinabsinken in den Brusthälften findet nach Resorption beträchtlicher pleuritischer Exsudate bei mangelnder Wiederentfaltung der Lunge oder Retraktion der Thoraxhälfte statt; ausserdem dann, wenn Pleuritis vorause gegangen und Verlöthung der Pleurablätter in grossem Umfange veranlasst hat, wenn dann eine überwiegend interstitielle Pneumonie gefolgt ist, die den Ausgang in Verkleinerung der Lunge durch Retraktion und Bronchiectasiebildung gewonnen hat.

In solchen Fällen findet, weil die Lunge in grosser Ausdehnung mit der Brustwand verlöthet ist, kein wesentliches Einsinken der letztern, und da die Lunge auf die Brustwand hin kontrahirt ist, ein Nachsinken des Herzens statt. Ist auf der rechten und auf der linken Seite beobachtet. Das Herz kann endlich durch zwischen Mediastinum und Mediastinalseite der linken Lunge abgesackte Exsudate etwas nach abwärts gedrängt und mehr horizontal gelagert werden.

Pericarditis: Die Form der Herzdämpfung unterscheidet sich nicht so auffällig von der normalen, wie bei Erwachsenen. Die Krankheit ist in Stettin nicht häufig. Hauptkennzeichen ist lebhaftes Fieber. Vergrösserung der Herzdämpfung, Schwächung der Herzaktion, namentlich des Spitzenstosses, Schwächung der Herztöne, Reibegeräusch habe ich selten oder nie in die Carotis fortgepflanzt gehört. Die Ausgänge häufig lethal. Die Transsudate mit gleichen Erscheinungen aber ohne Fieber oder Reibegeräusche.

Endocarditis im Ganzen in frischen und abgelaufenen Fällen nicht selten, letztere häufiger. Befällt überwiegend die linke Herzhälfte namentlich die Mitralklappe. Symptome: Lebhaftes Fieber mit starker Herzaktion. Allmählig Aftergeräusch beim ersten Tone, der zweite Pulmonalarterienton verstärkt. Dieselbe Beschaffenheit der Töne ist in den Carotiden und den Axillararterien zu vernehmen. Die Töne sehr deutlich, starke Herzthätigkeit. Allmählig Zunahme der Herzdämpfung bald nur nach rechts und oben bald auch

Digitized by Google

nach links. Mit dem Nachlass des Fiebers allmählig Abnahme derselben bis der normale Umfang nahezu oder vollständig erreicht ist. In andern Fällen bleibt eine grössere Dämpfung längere Zeit oder nimmt erst allmählig ab. Zugleich mässigt sich die verstärkte Herzaktion und nimmt fast normale Beschaffenheit an; in den seltensten Fällen bleibt Dilatation und Hypertrophie zurück. Zuweilen ist auch auf der Höhe der Krankheit ein diastolisches Aftergeräusch vorhanden, doch sind das die seltensten Fälle. Die chronisch verlaufenden Fälle sind nicht selten mit Albuminurie und Transsudaten im Unterhautzellgewebe und der Bauchhöhle vergesellschaftet. Endocarditis mit Insuffizienz der Mitralklappe heilt nicht selten aus.

Die Dilatation und verstärkte Aktion kann angeführten Beispielen gemäss auf den normalen Stand zurückkehren. Untersuchungen von Kindern, welche im Spital gewesen sind und nach Monaten oder Jahren wieder zur Untersuchung kommen, liefern auch den Beweis, dass die Insuffizenz der Mitralklappen vollkommen kompensirt werden kann durch vollständig wieder normal gewordene Töne *).

Schliesslich wird erwähnt, dass Fälle von Hypertrophie des linken Ventrikels bei Nierenschrumpfung beobachtet sind.

Ebert bemerkt, dass es ihm nicht gelungen sei, vorübergehende Herzvergrösserung und Heilungen von Klappenfehlern zu beobachten.

Es entspinnt sich hierauf in Folge einer Bemerkung Schuller's eine Debatte über das Verhalten der Leber bei Lungen- und Herzkrankheiten, woran sich Cohen, Hoppe, Schlesinger und Jacobi betheiligen.

Hierauf trägt Thomas aus Leipzig über die verschiedenen Organerkrankungen bei Scarlatina vor und zeigt schliesslich Tabellen vor, in welchen das epidemische Verhalten des Scharlach, der Masern, der Varicellen, der Pocken und des Keuchhusten graphisch dargestellt ist.

Hieran knüpften sich Bemerkungen von Cohen, Lederer, Rehn, Schuller und Steffen über die scarlatina ohne Exanthem und namentlich über die Beziehungen der angina scarlatinosa ohne Exanthem zur Diphtheritis.

Ebert wird abermals zum Präsidenten gewählt. Schluss der Sitzung 9¾ Uhr. Nächste Sitzung Mittwoch um 11 Uhr.

Angemeldete Vorträge:

1. Lederer Ignaz, Wien (Ueber die sogenannten erblichen Krankheiten im Kindesalter.)
2. Jacobi Professor, New-York (Ueber die Anwendung der Febrifuga im kindlichen Alter.)

Dr. v. Ebner.

## XVI. Anthropologie und Ethnologie.

Zweite Sitzung, 21. September.

Da sich nur wenige Theilnehmer rechtzeitig einfanden, so wurde keine Sitzung abgehalten.

Tagesordnung für die nächste Sitzung (Mittwoch, 22. September 11 Uhr Vormittags):

1. Besprechung des Antrages des Herrn Dr. Glatter (s. Bericht im Tageblatt Nr. 4).
2. Abdullah-Bey: über eine Höhle bei Konstantinopel.
3. Prof. Seligmann: a) Ueber Exostosen am Gehörgange von Peruaner-Schädeln.
   b) Ueber ein Instrument zur Messung des Clivus-Winkels.
5. Prof. Virchow: Ueber alte skandinavische Schädel; eventuell
6. Prof. Strobel: Paraderos aus Patagonien.

Dr. Arthur Graf Enzenberg.

## XVII. Militär-Gesundheitspflege.

Zweite Sitzung, 21. September, Vormittags 12 Uhr.

Vorsitzender Oberstabsarzt Dr. Roth aus Berlin.

Nach Eröffnung der Sitzung nimmt die Section Kenntniss von dem vorliegenden Antrage des Dr. Rud. Arendt, den Unterricht in den beobachtenden Naturwissenschaften in den Schulen zeitiger als es jetzt geschieht, beginnen und in allen Theilen eine entsprechende Behandlung finden zu lassen.

*) Es folgt nun im Manuscripte des Herrn Steffen eine unleserliche Stelle, deren Sinn zu sein scheint, dass auch bei Erwachsenen Heilung von Klappenfehlern vorkomme, indem trotz weitgehender entzündlicher Veränderungen der Klappen nachträglich wieder ein vollkommener Schluss der Gefässotien zu Stande kommen könne. Dr. v. Ebner.

Digitized by Google

Im Einklange mit dem Beschlusse der Generalversammlung, keine allgemeinen Resolutionen wissenschaftlichen Inhalts zu fassen, lehnt die Section die Betheiligung an der öffentlichen Zustimmung zu diesem Vorschlage ab, will jedoch dem Dr. R. Arendt eine motivirte Erklärung hierüber mittheilen.

Die Tagesordnung leitet Dr. Roth ein mit einem Resumé über den Inhalt der gestrigen Verhandlung, definirt vor allem den Begriff der Baracke und fordert zur Debatte darüber auf, ob derartige Bauten auch im Frieden für die militärische Krankenpflege eine Nothwendigkeit sei.

Dr. Gähde: Die amerikanischen Baracken haben sehr viel geleistet, aber ihre dauernde Nutzbarkeit im Winter ist bei unserm Clima anzuzweifeln. Es ist wesentlich eine Constructionsfrage, es liegen noch so wenig Erforschungen trotz des amerikanischen Krieges vor, dass man nicht allgemein die Einführung von Baracken neben grossen Militärlazarethen befürworten könne. Namentlich sei zu bedenken, dass im Frieden in den meisten Garnisonen kein Bedürfniss vorliege. Es kommen schwere Verletzungen, anhaltende Eiterungen, epidemische typhöse Processe und andere für die Baracken besonders geeignete Erkrankungen nicht so zahlreich vor, um ihretwegen kostspielige Bauten aufzuführen. Anders sei dies mit grosen Civilhospitälern, welche hinreichendes Material zur fortwährenden Belegung darbieten. In diesem Falle haben die Baracken einen entschiedenen Vorzug vor dem massiven Lazareth, wie es die Erfahrungen in der Baracke der Charité in Berlin gelehrt hätten. Wenn also auch in Garnisonen derartige Bedürfnisse nach Behandlung von Kranken in luftigen Räumen sich einstellten, dann bieten Baracken die beste Unterkunft; sie sind besser als die Zelte, da sie auch im Winter benutzt werden könnten. Ob sie ganz den bestehenden Lazarethen zu substituiren seien, sei theils Frage der Construction, theils der therapeutischen Erfahrung. Diese letztere sei aber noch zu gering, um eine definitive Entscheidung zuzulassen.

Dr. Bruck. In Oesterreich seien 1853 bei der Aufstellung in Galizien in einer ganz unwirthbaren Gegend zur Unterbringung einer sehr hohen Krankenzahl zahlreiche Barackenhospitäler gebraucht werden. Dort seien die Resultate der Behandlung durchaus nicht sehr günstig gewesen. Als der Winter kam, mussten die Kranken in die elenden Hütten der dortigen Einwohner gelegt werden, da Kranke und Wärter in den Baracken die Kälte nicht hätte ertragen können. Auch 1866 hätten die Baracken bei Gran schon in der 2. Hälfte des October abgebrochen werden müssen. Trotzdem liege in Oesterreich das Bedürfniss nach Baracken mehr vor wie anderswo, da die Lazarethe meistens in alten ungesunden Häusern etablirt wären.

Dr. Dworski hält die Baracken nur für bedingt nothwendig in Zeiten epidemischer Lazareth-Krankheiten.

Dr. Bernstein. Man darf nicht Baracken dem festen Lazareth substituiren. Sei dies schlecht, so müsse es abgebrochen werde. Aber gute Lazarethe sind besser als Baracken. Diese hätten aber einen Vorzug vor den Zelten wegen der bessern Wärmeregulirung, zumal wenn sie auf schattenlosen Plätzen etablirt werden mussten. Die Regierungen können nicht darauf eingehen, neben einander fast gleich kostspielige Baracken und feste Lazarethe zu bauen.

Baurath Hobrecht. Bisher fehlte es stets an einer richtigen Cooperation zwischen Arzt und Techniker; auch seien die ärztlichen Forderungen in Bezug auf Lazarethbauten nicht gehörig präcisirt. Die in Aussicht genommene Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege und die gemeinschaftliche Thätigkeit der Sachverständigen anbahnen und dann würde auch die Lazarethbaufrage in ein anderes Stadium kommen. Die heutigen Barackenbauten stellten übrigens nicht ein verändertes System sondern eine veränderte Tendenz dar, den vermehrten Forderungen nach Reinheit und Wechsel der Luft in Krankenhäusern Rechnung zu tragen. Früher hätte man nur aus Noth Kranke unter Baracken gebracht, jetzt fordert man ihre Vortheile für die Dauer. Wenn auch die bisherigen Baracken technisch nicht vollkommen wären, so sind sie doch in jeder Weise zu begünstigen. Es ist besser mit dem alten System zu brechen als auf Verbesserungen der alten massiven Lazarethe zu sinnen. Müsste man auch die Baracke fester, z. B. aus Fachwerk banen, so soll man doch ihren Namen beibehalteu zur Bedeutung der Tendenz nach Fortschritt. Präcisire man nur die ärztlichen Forderungen, die Technik wird denselben gerecht werden.

Dr. Kuby. Baracken sei kein Ersatz für schlechte Spitäler, nur Nothbehelf.

Schluss der Debatte unter Einbringung eines Antrags, neue Erfahrungen über Barackenbau und Behandlung von Kranken in Baracken zu sammeln und diesen Gegenstand aufs Neue auf der nächsten Versammlung in Rostock zur Sprache zu bringen.

Digitized by Google

Schluss der Sitzung um 1 Uhr. Nächste Sitzung Mittwoch Vormittags 11 Uhr.

Tagesordnung: Discussion über die Salubrität der Kasernen.

Die Militärärzte der Section begeben sich Nachmittags um 3½ Uhr nach dem hiesigen Garnisonshospital, um von dem gestern erwähnten Adelmann'schen Apparate für complicirte Unterschenkelfracturen Kenntniss zu nehmen.

Bruck. Starcke.

## XVIII. Medizinische Statistik.

Zweite Sitzung, 22. September.

Vorsitzender: Spiess, Frankfurt a. M.

Zum Protokoll der vorigen Sitzung wünscht Glatter, es möge statt „absichtlich falsche" gesagt werden „wissentlich für die Statistik nicht verwerthbare Angaben."

Ferner bemerkt Wolff, dass er im Gegensatz zum Protokoll die Todtenscheine ausführlicher als bisher gewünscht habe.

Zuelzer empfiehlt, zur Beschaffung eines allen Anforderungen genügenden statistischen Materials, nach dem Muster des deutschen Vereins für medizinische Statistik, die von Schwarz befürwortete Einrichtung von Kreisvereinen. In denselben sollen alle erreichbaren sicheren Mittheilungen über Mortalität, Geburtsziffer, und über die Morbilität, vorzugsweise nach den Hospitalbeobachtungen, sowie über die meteorologischen und socialen Verhältnisse durch freiwillige Vereinigung der Aerzte unter amtlicher Mitwirkung gesammelt werden. Dieses Material diene zu einer ausgiebigen Lokal- und Detailstatistik; die Nachrichten von allgemeinerem Interesse sollen vergleichsweise zusammengestellt und centralisirt bearbeitet werden, insbesondere mit der Aufgabe, das Auftreten und die Verbreitung von epidemischen etc. Krankheiten zu verfolgen.

Spiess hält diesen Vorschlag für zweckmässig und empfiehlt, dass der deutsche Verein für medicinische Statistik sich mit demselben an die bestehenden ärztlichen Vereine wende.

Kraus geht auf seinen gestrigen Antrag zurück und glaubt, dass eine Berücksichtigung desselben von den Regierungen zu erwarten sei, wenn eine Versammlung, wie die der Naturforscher und Aerzte ihn empfiehlt. Im Verlauf der Discussion zieht er denselben indess zurück, da auf Wunsch des Vorsitzenden Hrn. Spiess, Seitens des deutschen Vereins für medizinische Statistik eine genügende Bearbeitung der nöthigen Vorlagen für den allgemeinen Gebrauch zu erwarten ist.

Liévin schliesst sich dieser Ausführung an, da es ihm besser scheint, das Bestehende zu unterstützen und zu streben, etwas Vollkommenes daraus zu machen, als die immerhin ungewisse Entwicklung eines neuen erst zu pflanzenden Keimes abzuwarten.

Auch Reck wünscht die Ausführung der medizinischen Statistik sobald als möglich im Anschluss an den deutschen Verein für medizinische Statistik in's Werk gesetzt.

Gauster fordert eine bestimmte Vorlage über die Methoden der medizinischen Statistik für die nächstjährige Versammlung. — Schluss der Diskussion.

Glatter (Wien) legt graphische Darstellungen über die Sterblichkeit Wiens in ihren verschiedenen Beziehungen zu den meteorischen und geologischen Verhältnissen und über die Verbreitung der Cholera nach Zeit und Raum vor.

Pfeiffer (Darmstadt) zeigt graphische Darstellungen über die Altersverhältnisse verschiedener städtischer und ländlicher Bevölkerungen.

Zuelzer (Berlin) hat eine Darstellung über die Verbreitung der typhoiden Krankheiten in Berlin vorgelegt.

Nächste Sitzung: Mittwoch, 22. September, Nachmittags 3 Uhr.

Tagesordnung:

1. Glatter: Ueber die Cholera in Wien.
2. Lievin: Ueber die Methoden der Statistik.
3. Reck: Versuch einer Morbilitätsstatistik der Stadt Braunschweig.
4. Pfeiffer: Ueber die Kindersterblichkeit in Darmstadt.

Nachtrag zur Präsenzliste:

v. Vivenot. Friedländer.

Pfeiffer. Wolff.



Digitized by Google

## Zur Nachricht!

Wegen Ueberfülle an Materiale werden die Berichte über die Sitzungen der IV., V., VI., X und XI. Sektion in der nächsten Nummer folgen.

---

## Viertes Verzeichniss der Mitglieder und Theilnehmer.

**Anbert,** Prof., Dr., Rostock; Oesterr. Hof.
**Burkli-Ziegler** A., Zürich.
**Drexl,** D., Lehrer an der Lehrerbildungsschule; oberer Stadtplatz 82, III. Stock.
**Erb,** Prof., Heidelberg.
**Fresenius,** Wiesbaden; goldene Sonne.
**Fürstenberg,** Prof., Dr., Eldena; obere Sillgasse 264.
**Merz** Sigmund, Director, München.
**Pritzel,** Dr., Berlin.
**Rumpf,** Dr., Frankfurt a. M.; goldene Sonne.
**Schönach,** Dr., Innsbruck 575.
**Trettenbacher,** Dr., München.

---

## Berichtigungen und Zusätze.

Seite 93. **Thun** Feri, Graf, statt Thunferi.
„ 15. **Geikie** Archibald, Edinburg, untere Innbrückenstrasse 448, statt Ceikie.
„ 14. **Bauer,** Dr., Neutershausen.
„ 18. **Gruber,** Dr. Jos., Docent, Wien, Stadt, neuer Markt Nr. 2.
„ 25. **Sacher** W., Dr., Professor, Salzburg.
„ 15. **Bucher,** Apotheker, Schmölln, Hofgasse 30.
„ 24. **Roth,** Dr. med., Schmöllnitz. Hofgasse 30, Deisenser.
„ 15. **Chalibaeus,** Dr., Dresden, Bäckerthorgasse 130.
„ 25. **Scholz,** Dr., Hofgasse 39.
„ 93. **Spier,** Wolfenbüttel, goldene Sonne.
„ 53. **Baum,** Ob.-Medizinalrath aus Göttingen, Wilten, bei Prof. Stumpf.
„ 92. **Fluhrer,** Lymatechniker, München.
„ 93. **Neumayer** statt Neumeyer.
„ 27. **Virchow,** Universitätsstrasse 307, II. Stock.

---

## Bekanntmachung.

Heute Mittwoch

## Musikalische Abendunterhaltung

**in den Redoutensälen.**

Anfang um halb 8 Uhr.

---

## Bekanntmachung.

Der Spaziergang nach den Lanser Köpfen findet bei günstiger Witterung **Donnerstag** 2 Uhr Nachmittag statt.

---

Digitized by Google

## Vermischte Anzeigen.

**Die unterzeichneten Mitglieder der 43. Naturforscher-Versammlung laden hiemit ihre Collegen ein, zur Unterstützung der im Entstehen begriffenen protestantischen Gemeinde in Innsbruck beizutragen. Die Beiträge werden im Bureau des Hôtels „Oesterr. Hof“ angenommen.**

**Dr. Happe** aus Oldesloe.
**Dr. F. W. Conradi** aus Hamburg.
**Prof. Dr. Koner** aus Berlin.
Hofrath **Dr. Stöckhardt** aus Tharand.
Geh. Medicinalrath **Dr. Nasse** aus Giesburg bei Bonn.

---

## Bekanntmachung.

Auf den Wunsch einer Anzahl Mitglieder der Section für öffentliche Gesundheitspflege wird

**Mittwoch Nachmittag 3 Uhr**

in dem Sitzungssaal für Innere Medizin, Universität I. Etage,

**über die Liernur'sche und andere Abfuhrmethoden**

Herr Ingenieur Pieper, Dresden und Herr Dr. A. Vogt, Bern, Vortrag halten mit Experiment.

---

**Prof. Virchow**

wird in der 3. allgemeinen Sitzung, Freitag den 24. Sept., einen Vortrag halten über:

**Die heutige Stellung der Pathologie.**

---

## Restauration in den Redoutensälen.

**Jeden Tag Table d'hôte zum Preise von 1 fl. österr. Währ. das Couvert.**

---

## Anzeige.

Mehrfach ausgesprochenen Wünschen zu genügen, wird bei dem am Donnerstag in den Redouten-Lokalitäten stattfindenden ***zweiten Bankette*** eine Rednerbühne hergerichtet werden. Diejenigen Herren, welche bei dieser Gelegenheit zu sprechen wünschen, werden ersucht, ihre Namen dem Central-Comité, das in der Nähe der Redner-Bühne versammelt sein wird, bekannt zu geben.

---

Die Mitglieder der Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher werden ersucht, die Schrift von **Dr. Behn:** „Herr Medicinalrath Küchenmeister und die Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher“ auf dem Bureau in Empfang zu nehmen.

**A. Braun,** Adjunkt der L.-C. Akad.

---

## Berichtigung.

Zu pag. 79 Section VIII. Dr. Waldenburg bemerkt, dass er bereits vor 2 Jahren durch Experimente festgestellt hat, dass corpusculäre Substanzen durch Farbstoff z. B. Anilinblau kenntlich gemacht, wenn sie ins subkutane Gewebe injizirt werden, ins Blut aufgenommen und unter anderem auch innerhalb der Epithelien wieder aufgefunden werden können. Diese Versuche sind bereits 1867 publizirt.

***Dr. Waldenburg.***

Digitized by Google

Das rühmlichst bekannte

# Heil- und Sanitäts-Apparaten-Etablissement

von

## Fischer & Comp. Heidelberg

beehrt sich den Herren Naturforschern und Aerzten mitzutheilen, dass dasselbe eine Collection seiner Apparate im Conversationszimmer des Universitäts-Gebäudes I. Stock ausgestellt hat, und erlaubt sich zum Besuche dieser Ausstellung ergebenst einzuladen.

---

## Gefunden.

1. In den Waggons nach der Brennerfahrt eine Broschüre: Die Brennerbahn. Abzuholen bei der Redaktion des Tageblattes.

2. Eine Uhrkette von Stahl im Bureau. Abzuholen bei der Redaktion des Tageblattes.

3. Am 20. Abends in den Redoutensälen ein grünseidener Schirm mit hölzernem Griff. Abzuholen im Gasthause zum goldenen Greifen.

4. In Bozen: Ein doppeltes Theaterperspektiv. Abzuholen bei der Redaktion.

---

## Verloren.

1. Am 20. September Nachmittags in den Redoutensälen ein braunseidener Regenschirm. Man bittet um Abgabe bei der Redaktion oder an Herrn Rücker aus Ehlfeld.

2. Am Samstag Abends in den Redoutensälen eine Broschüre von Kussmaul über Anwendung der Magenpumpe. Abzugeben beim Centralbureau (Prof. Munk in Bern).

---

# Tages-Ordnung

## für Donnerstag, den 23. September.

Sections-Sitzungen. Kleine Excursionen. Bei günstiger Witterung Ausflug nach den Lanser Köpfen.

---

Für das verantwortliche Redaktions-Comité: Professor Daum.
Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.

Digitized by Google

# TAGEBLATT

DER 43. VERSAMMLUNG

## DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

INNSBRUCK 1869.

**№ 6.** **Den 23. September** **1869.**


## Tages-Ordnung

**für Donnerstag, den 23. September.**

Sections-Sitzungen.

Kleine Excursionen. — Bei günstiger Witterung um 2 Uhr Nachmittags Ausflug nach den Lanser Köpfen.

Die Section für medicinische Statistik versammelt sich heute Donnerstag den 23. September Mittags 12 Uhr.

Die Sitzung der IV. Section für Mineralogie heute um 9 Uhr.

## Sections-Sitzungen vom 21. September.

### IV. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Zweite Sitzung am 21. September 1869. Anfang um 9 Uhr.

Nach der Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden Herrn Sectionsrath Franz v. Hauer wird auf dessen Vorschlag Herr Prof. Dr. Sandberger aus Würzburg zum Vorsitzenden der Section für die nächste Sitzung gewählt.

Hierauf gelangt ein Telegramm der Herren Lipold und Trinker aus Laibach zur Mittheilung, worin sie der Versammlung ein herzliches Glückauf mit der Versicherung reger Theilnahme zubringen.

Herr Prof. Hébert aus Paris legt dann der Section die erste Lieferung einer neuen von ihm selbst und Milne-Edwards herausgegebenen Zeitschrift vor, welche eine Vervollständigung der seit längerer Zeit nur aus einem botanischen und zoologischen Theile bestandenen „Annales des sciences naturelles“ bilden soll, unter dem Titel „Annales des sciences géologiques.“ Diese enthält unter andern einen Aufsatz von demselben über die kohlenführenden Sandsteine von Helsingborg und Höganäs in Schweden nach Beobachtungen aus dem Jahre 1865.



Digitized by Google

Herr Hébert gibt eine kurze Uebersicht der Resultate dieses letzteren Aufsatzes in französischer Sprache; er zeigt, dass diese kohlenreichen Sandsteine der dort mehr als 300 Meter mächtigen Zone der Avicula contorta angehören. Unter den 19 Petrefacten-Arten, welche er darin gesammelt hat, finden sich nach den bisherigen Erfahrungen Mytilus Hoffmannii, Myt. minutus, M. Ervensis, M. Lundgreni, Cypricardia Marcignyana, Pullastra elongata, Schizodus posterus, Schiz. praecursor?, Sch. triangularis, Anatina Stoppanii nur in der Zone der Avic. contorta in Frankreich, Italien, Deutschland oder England, während zwei, Ostrea Hisingeri Nilss. (O. sublamellosa Dunk.) und Mytilus psilonoti, in den Schichten des Am. planorbis in Frankreich und Deutschland vorkommen; indessen findet man die letzteren auch mit Avicula contorta bei Lavalette unweit Toulon und in Italien.

Herr Hébert macht sodann die Paläontologen auf die neuerdings in den Sandsteinen von Stobbarp bei Lund entdeckten zahlreichen Pflanzenreste aufmerksam und sagt einige Worte über die durch ihre reiche Flora wohlbekannten Sandsteine von Hör, welche allgemein als zur Zone des Am. angulatus gehörig betrachtet werden, und die seiner Ansicht nach vielleicht gleichalterig mit den Sandsteinen von Höganäs sein oder selbst deren Basis bilden dürften. Er betont die Analogie zwischen den Sandsteinen von Hör, der Arkose von Burgund, welche die Basis der Schichten mit Avicula contorta bildet, und den Bonebed-Sandsteinen Frankens, welche die von Herrn Schenk so ausgezeichnet beschriebene Flora einschliessen, und folgert hieraus, dass in diesen verschiedenen Ländern die marinen Schichten mit Avicula contorta erst auf sandige Bildungen gefolgt sind, in denen eine nach Schenk näher mit der jurassischen, als mit der Keuperflora unmittelbar unter den Bonebed-Sandsteinen verwandte Flora enthalten ist.

Darauf gab Prof. Hébert eine kurze Uebersicht seiner Untersuchungen, welche er in der skandinavischen Kreide in diesem Jahre und im Jahr 1865 gemacht hatte.

Die älteste Ablagerung der Kreideformation tritt auf der Insel Moën auf, und obwohl dieselbe eine Mächtigkeit von mehr als 100 Meter erreicht, findet man doch keine anderen Versteinerungen als solche, welche der weissen Kreide von Meudon oder der Zone der Belemnitella mucronata angehören und unter welchen Echinoconus vulgaris (Galerites albogalerus) am häufigsten genannt werden; doch ist die Angabe dieser Art keineswegs zuverlässig, da in den Sammlungen von Kopenhagen ein einziges Exemplar dieser Art sich findet. Dieses stammt mit der Bezeichnung „Moën" aus der Sammlung Christians VII., in welcher es mit mehreren anderen Stücken lag, welche sicher aus anderen Gegenden stammen.

Die Mucronaten-Kreide schliesst namentlich in der Nähe der Oberfläche mit einer harten, gelben, knollenführenden Bank ganz wie bei Meudon.

Darüber folgt ein versteinerungsreiches Conglomerat mit zahlreichen Exemplaren des Ananchyten aus den Saltholm-Kalken; die aufliegenden compacten Kalkbänke enthalten, wie das letztere, mächtige Hornsteinlagen, nähern sich aber im übrigen mehr dem „Limsteen"; aus der Lagerung lässt sich deutlich erkennen, dass sie jünger als der Faxökalk sind. Anderwärts, auf Schonen, sieht man den Saltholm-Kalk der Faxökreide aufliegen, wie dies von Johnstrup und Lundgren nachgewiesen wurde, so dass beide Gebilde nur verschiedene Facies derselben Schicht darstellen.

Herr Prof. Dr. Sandberger erwähnt des schönen hierauf bezüglichen Materiales, das sich in Würzburg befindet, und ladet zur gelegentlichen Besichtigung desselben ein.

Herr Dr. v. Mojsisovics aus Wien spricht hierauf über das Verhältniss der karnischen Stufe der oberen alpinen Trias zur rhätischen Stufe und erläutert insbesondere an Durchschnitten aus der Umgebung von Waidring in Tirol, dass die Kössner Schichten in dieser Gegend mit Sicherheit über den Dachstein Kalk der Salzburger Alpen, welcher ein Aequivalent des tirolischen Dachsteindolomits oder Hauptdolomites ist, zu stellen seien. Es könne mithin in Zukunft an den Lagerungsverhältnissen an der Kammerkarplatte kein Beweis dafür erbracht werden, dass der Dachsteinkalk ausser dem Dachsteindolomit noch die rhätische Stufe mit vertrete.

Ferner berichtete Dr. v. Mojsisovics über einen neuentdeckten Fundort alpiner Muschelkalkcephalopoden auf der Westseite des Hallstätter Salzberges. Rothe, petrographisch den Hallstätter Kalken sehr ähnliche Kalke führen eine ausserordentlich reiche Cephalopoden-Fauna, welche bereits für die geologische Reichsanstalt in umfassendstem Massstabe ausgebeutet worden ist und über welche Dr. v. Mojsisovics eingehendere

Digitized by Google

Nachrichten für die nächste Zeit in Aussicht stellt. Auch hier treten die Brachiopoden auffallend zurück. — Ueber den rothen Kalken mit Muschelkalkcephalopoden folgen die Potschenkalke des Salzkammergutes, welche bereits der norischen Stufe der oberen Trias angehören und höchst wahrscheinlich ein Aequivalent der tirolischen Partnach-Schichten darstellen.

Nachdem derselbe auf eine Anfrage des Herrn Prof. Dr. Zittel Auskunft über die Beschaffenheit der in dem beim ersten Vortrage aufgezeichneten Profile die Kössenschichten überlagernden Schichten gegeben hatte, wurde wegen der allgemeinen Sitzung die Sectionssitzung um 10 Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags unterbrochen.

Nach der Wiederaufnahme derselben um 3 Uhr bringt der Vorsitzende eine Einladung zur Zustimmung zu einer in der XIII. Section von Herrn Dr. Rud. Arendt vorgeschlagenen Erklärung zur Mittheilung.

Herr Franz von Hauer legt dann das nunmehr vollendete Werk von Dr. Laube „die Fauna der Schichten von St. Cassian“ vor und bespricht den Inhalt des letzten die Cephalopoden umfassenden Heftes, dessen Herausgabe eben jetzt, nach der Abreise des Herrn Verfassers als Theilnehmers an der deutschen Nordpolexpedition, erfolgte.

Herr Prof. Dr. Zittel aus München legt hierauf seine Arbeit „geologische Beobachtungen aus den Centralapeninen“ vor, bespricht den Inhalt derselben und schildert detailirt die Lagerungsverhältnisse in Centralitalien an einem speciellen Beispiele.

Herr Geikie, Director der schottischen geologischen Aufnahme in Edinburgh, zeigt dann Exemplare von den geologischen Aufnahmskarten von Schottland und hält einen Vortrag in englischer Sprache. Diese Karten werden in zwei Maassstäben herausgegeben, in dem von 1 zu 10,000 und dem von 1 zu 60,000. Die geologischen Arbeiten werden alle auf den Karten vom grösseren Maasstabe gefertigt und dann reduzirt für die des kleineren Maassstabes.

In den Orten, wo sich Lagerstätten von nutzbaren Mineralien finden, zum Beispiel von Steinkohle, Kalkstein, Eisen-, Kupfer- und Blei-Erzen, werden die zwei Arten von Karten herausgegeben; wo aber gar nichts Nützliches vorkommt, werden nur die des kleineren Maassstabes publicirt. Zu gleicher Zeit werden horizontale Durchschnitte zu dem Maassstabe von 1 zu 10,000 gefertigt und vertikale Durchschnittte in dem Maassstabe von 1 zu 480. Jedes Blatt der Karte des kleineren Maassstabes wird von einer Beschreibung begleitet. Solche Beschreibungen werden vorgelegt und nach der Bemerkung des Redners werden nicht nur diese, sondern auch Exemplare von allen geologischen Karten, sobald sie erscheinen, an die k. k. geologische Reichsanstalt von der englischen Regierung geschickt werden.

Herr Prof. Dr. Möhl aus Kassel spricht hierauf über von ihm im Habichtswalde neu aufgefundene basaltische Gesteine.

Aus der geognostischen Detailuntersuchung Hessens ergab sich, dass in dem grossen mitteldeutschen West-Oestlichen Gürtel basaltischer Gesteine die hessische Gruppe zwischen den älteren Inseln Taunus und Rheinischem Uebergangsgebirge einerseits und Spessart, Thüringerwald, Harz andererseits, welche aus dem Trias und Juragebiet hervorbrachen, Separatrichtungen hat, die sich auf Einsenkungen und Spaltenbildungen zurückführen lassen. Aus den Lagerungsverhältnissen, dem Anschluss und der Verbreitung der Trias und Juraglieder lasst sich nämlich eine SO-NWliche, sowie eine damit kreuzende SW-NOliche Zone bestimmen.

Zur ersteren gehört Rhön, Knüll und Habichtswald mit dem Endpunkte Deiselberg, zur letzteren von Forst (am Hardtrande) beginnende Vogelsberg, Knüll, Meissner mit dem Endpunkte Hohnhagen.

Durch Untersuchung der Durchdringungen, Einschlüsse und Ueberlagerungen verschiedener Gebilde der Oligocänzeit ist das relative Alter der verschiedenen basaltischen, phonolithischen, dolerit- und anamesitischen Gesteine zu bestimmen.

Zwischen Rhön und Wegelsberg ist nun ein Gestein — der Trachydolerit — schon länger bekannt, auch im Vogelsberg vielorts nachgewiesen, aber von da noch nicht weiter nördlich. Dieses Gestein, den letzten Eruptionen angehörend, ist auf Spalten der zweiten Richtung hervorgebrochen und auch im Habichtswalde vorhanden und zwar aus Spaltengestein von sehr grob krystallischer, an isolirten Kuppen von klein-



Digitized by Google

bis kryptokrystallinischer Beschaffenheit, oft blasig und schlackig, ähnlich wie in der Breitefirst zwischen Rhön und Vogelsberg.

Wenn schon die Verhältnisse des Auftretens eine nahe Beziehung zwischen den basaltischen Gesteinen bekunden, so wird diese noch näher beleuchtet durch einstweilen freilich nur noch wenige mikroskopische und chemische Vergleichungen, ein Schluss, zu welchem die Beobachtungen in der Eube, dieses charakteristischen alten Kraters der Rhön, die nächste Veranlassung gab. Hier ist nämlich Phonolith als älteste, schwarzer augitisch porphyrartiger, stark polarisch magnetischer Basalt als folgendes Erstarrungsprodukt zu beobachten, abgesehen von den Schlacken, Tuffen etc.

Beide Hauptgesteine existiren nordwestlich über die Rhön hinaus nicht, sondern Basalte und Dolerite anderer Beschaffenheit. Durch Zusammenrechnung und Vergleichung der chemischen Analysen nach gewissen Zahlenverhältnissen, sowie durch Vergleichung der Dünnschliffe lässt sich sagen: In der Rhön ist zeitlich und räumlich getrennt, — saure Gesteine (Phonolith aus Sanidin, Nephelin, Augit etc. und Titanit bestehend) und basische Gesteine (Basalt aus vorwiegend Augit mit Labrador und Magneteisen bestehend), — was in einer späteren Zeit, randlich und weiter nördlich aus demselben Magma in gewissem Mischungsverhältniss auf einmal als Basalt, aus Labrador, Augit, Titanhaltigem Magneteisen und einigen Nebenbestandtheilen, wie Nephelin, Apatit, etc. bestehend, hervorbrach. Den Schluss der Eruptionen bildeten dann wieder die sauren Trachydolerite.

Derselbe spricht ferner

unter Vorlage einer grossen Wandkarte der Pfalz, in einer neuen Darstellungsmethode bearbeitet, über die geognostischen Verhältnisse der darin dargestellten Gegend.

In der nördlichen Pfalz sind die nordöstlichen Ausläufer des Saarbrücker Kohlengebietes zum Theil bedeckt vom unteren Dias, nach NW. dem durch SW-NOliche Falten und parallele Höhenzüge charakterisirten Devon des Hausrück angelagert. Der grössere südliche Theil der Pfalz wird vom Buntsandstein eingenommen, auf den nach SW hin Röth, eine sehr verschiedene Entwickelung des Muschelkalks um Zweibrücken, dann Keuper u. s. f. jüngere Gesteine als Anfang des Pariser Beckens folgen.

In Diasgebiet erhebt sich plötzlich der weithin sichtbare Donnersberg, sowie Königsberg bei Wolfstein und andere Punkte um Kreuznach, deren Felsitporphyre mit Anlagerung von Thonsteinporphyr als nördlichstes Auftreten der Vogesen anzusehen sind. Die Richtung dieser S-NIichen Hebung ist im Vogesen- und Bundsandstein durch sehr tief eingreifende Zertrümmerung, Zerreissung, Aufrichtung etc. in der östlichen Hardtpartie gekennzeichnet, während von einer bestimmten Linie an nach Westen hin eine fast ungestörte Lagerung und Ausbildung ausserordentlich mächtiger Sandsteinbänke, fast ohne Querklüfte, Platz greift. Die Moorgegend um Landstuhl erscheint als eine ruhige, allmählige Einsenkung des ehemaligen Hochplateaus.

Ein zweites Eruptivgestein der Pfalz, besonders im älteren nördlichen Gebiete sind die Melaphyre sehr verschiedener Beschaffenheit, welche abgesehen von der grossen Obersteimer Masse, besonders aus Spalten parallel den alten Falten auftraten und in dieser Richtung auch um den Porphyr des Donnersberges gehen, so dass dieser Berg als ein ächter Gebirgsstock aufzufassen ist.

Anlässlich der mikroskopischen Untersuchung des Ganggesteins im Syenit des Plauen'schen Grundes, dem die Verwerfung des Pläners zuzuschreiben und das als Melaphyr zu erklären sein dürfte, abgesehen vom zufälligen Olivineinschlusse, wurden auch andere Melaphyre des Nahethals etc. untersucht und möchte sich wohl, da in vielen derselben Magnet- und Titaneisen nebeneinander vorkommen, eine Beziehung der Melaphyre zu den jüngeren Phonolithen mit Titanit und zu den noch jüngeren Basalten mit blos Magneteisen oder titanhaltigem Magneteisen neben anderen Charakteren (Feldspäthe etc.) herleiten lassen.

Hierauf hält Herr Bergschuldirector Kreischer aus Zwickau seinen angekündigten Vortrag.

Da es demselben nicht gelungen war, ein passendes Mikroscop mit Polarisationseinrichtung zu erhalten, gibt derselbe nur einige kurze Notizen über die von ihm gemachten und zum Theile bereits im Jahrbuche für Mineralogie etc. veröffentlichten Beobachtungen am Pegmatolith von Arandal. Werden von diesem Feldspath Dünnschliffe in der Richtung der basischen Spaltungsebene hergestellt, so zeigen sie bei etwa 80—100facher Vergrösserung im polarisirten Lichte eine höchst interessante Zusammensetzung aus mikroscopisch kleinen, zwillingsartig verwachsenen stabförmigen Krystallindividuen, welche gruppenweise rechtwinklig, in der

Digitized by Google

Richtung der schiefen und horizontalen Axe gegen einander gestellt sind und sich zum Theil decken, so dass eine gitterförmige Zeichnung zum Vorschein kommt. Redner erklärt diese Erscheinung dadurch, dass er dünne, in der Richtung der Basisebene liegende Lamellen annimmt, welche aus zwillingsartig verwachsenen, stabförmigen Krystallindividuen bestehen. Die Lamellen selbst sind in der Form der Basis abwechselnd um 90 ° gedreht, so dass, wenn in der einen Lamelle die Individuen in der Richtung der horizontalen Axe liegen, sie in den benacharten in der Richtung der geneigten Axe sich befinden.

Sind die Schliffe nicht hinreichend dünn oder nicht genau in der Richtung der Basisebene ausgeführt, so zeigt sich die gitterförmige Zeichnung, weil dann verschiedene Lamellen durchschnitten werden.

Ausser im genannten Feldspathe wurde die Erscheinung später auch in anderen, z. B. in den Feldspathen von Planen und Stolpen in Sachsen beobachtet. Immer zeigte sie sich bis jetzt nur an krystallinischen Massen, nie an wirklichen Krystallen, so dass die Vermuthung Raum gewinnt, diese eigenthümliche Zusammensetzung könne die Ursache des Mangels äusserer Krystallform sein.

Sandberger erinnert bei dieser Gelegenheit an den grünen Oligoklas von Bodenmais und erwähnt eigenthümliche Albitzwillinge, wobei nach dem einen Gesetze gebildete Zwillinge, nach dem andern Zwillingsgesetze mit einander verwachsen sind.

Herr Prof. Dr. Sandberger aus Würzburg spricht hierauf über Erzgänge des Schwarzwaldes, besonders jene der Gegend von Wittichen und Wolfach, welche er im Anschluss an die früher von ihm ausgeführten offiziellen geologischen Aufnahmen näher untersucht hat. Die wichtigsten Ergebnisse sind der Nachweis der Verbreitung von Kobalt, Nickel, Wismuth auf allen Gängen der Fluor-Baryt-Formation, auf den Wittichener Gängen im zersetzten Granit in Form von nickel-, eisen- und kupferhaltigem Speiscobalt, gediegenem Wismuth, Wismuthkupfererzen von welchen jetzt drei, darunter (Klaprothit) und Wismuthkupferglanz im Schwarzwalde bekannt sind, als Kobalt-, Wismuth-Fahlerz in einzelnen Fällen Neubulach mit 9% Bi) auf Gängen. An der Grenze von Gneiss und Granit, endlich im Bleiglanz und dem sogenannten Wismuthsilbererz der typischen Flour-Baryt-Formation im Gneissgebiete von Schapbach.

Als Ursache der allgemeinen Verbreitung dieser Elemente auf den sonst anscheinend so heterogenen Gängen sieht der Redner den durchgängig vorhandenen Kobalt-, Nickel- und Arsengehalt der in den allerwärts in der Nähe der Gänge verbreiteten Hornblendeschiefern eingesprengten Kiese an. Ferner wird die Möglichkeit der Zersetzung der Kobalt-Wismuth-Fahlerze zu kupferhaltigen Speiscobalten und Kupferwismutherz, die Entstehung des älteren Schwerspaths auf den Gängen aus dem Barytgehalte und dem Gehalte an schwefelsauren Alkalien im Nebengesteine nachgewiesen, die jüngere in Gesellschaft völlig oxydirter Erze der Blei- und Kupfer-Formation oder neben den jüngsten hochhaltigen Silbererzen der Formation der edlen Geschicke auftretende Barytgeneration aber auf Umsetzung der älteren in Schwefelbaryum durch organische Stoffe und Wiederbildung des schwefelsauren Baryts aus diesem bei Einwirkung lufthaltiger Wasser in oberer Teufe zurückgeführt. Schliesslich verfolgt Redner noch die Entwicklung der Glieder der Formation der edlen Geschicke vom Rothgiltigerz durch einen neuen regulär krystallisirten Körper, den Polyargyrit, welcher vorgezeigt wird, zu Acanthit, Silberglanz und endlich platten- oder haarförmigem reinem Silber. Die Formation der edlen Geschicke glaubt der Redner in allen ihm bekannten Fällen auf Auslaugung älterer bald mehr bald weniger hoch silberhaltiger älterer Ganggliedер durch hepatische Lösungen ansehen zu sollen. Die hier in kürzester Form resumirten Untersuchungen, bei welchen Herr Dr. Petersen den Redner durch die Ausführung zahlreicher quantitativer Annalysen auf das Wirksamste unterstützt hat, sind in einzelnen Abhandlungen in den Jahrgängen 1865—1869 des Leonhard'schen Jahrbuchs veröffentlicht, werden aber weiter fortgesetzt werden.

Nach einer kurzen sich hier anschliessenden Debatte, an welcher die Herren Mohr, Sandberger und Cotta theilnehmen, wird die Sitzung um $5^1/_4$ Uhr geschlossen.

Neu angemeldet sind folgende Vorträge:

Dr. v. Klipstein: Einige Worte über die Campillberge und ihre Umgebungen.

F. Posepny: Einiges über Beziehungen zwischen Erzlagerstätten und Dislokationen.

— — Ueber die Glammgesteine von Verespatak in Siebenbürgen.

— — Ueber das Salzvorkommen Siebenbürgens.

Dr. Abdullah Bey: Ueber neue Schwefellager bei Smyrna.

Digitized by Google

Fortsetzung der Präsenzliste:
Bach, Batka, Cotta, Gold, Lang, Lasaulx, Posepny, Rochelt.

Dr. Lechleitner.

## V. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Zweite Sitzung, 21. September, Beginn 8 Uhr 20 Min.

Nachdem Prof. Dr. Alex. Braun aus Berlin einstimmig zum Vorsitzenden gewählt worden war, hielt Dr. Bail aus Danzig seinen Vortrag „über Pilzkrankheiten der Insecten".

Redner spricht zuerst über seine diesjährigen weitern Beobachtungen über den genannten Gegenstand. Die Empusa, welche bekanntlich von ihm als Vertilgerin der Forleneulenraupen und somit als eine sehr wichtige Beschützerin der Forste nachgewiesen worden ist, befällt auch die behaarten Raupen von Bombyx Caja, welche der Vortragende bei Mewe in Preussen bis zur Höhe von 4 Fuss auf Eichen, Birken und Kiefern durch den Pilz getödtet in der charakteristischen Weise auf den Aesten sitzen sah. Als er in derselben Gegend eine völlig vertrocknete Birke fällen liess, fand er unter der Rinde derselben in allen Grössen Raupen des Weidenbohrers, die aber sämmtlich durch einen aus dem Körper hervorbrechenden Schimmel dick weiss bepudert erschienen. Bei der Cultur dieser Raupen auf feuchten Töpfen fruchtete der aus ihrem Leibe hervorbrechende Pilz zuerst als Penicillium glaucum; diese Pilzform verschwand jedoch bald nach Bedeckung mit feuchtem Moose und machte einer Isarien-Vegetation Platz. Auch die Engerlinge unserer Maikäfer erliegen einer Pilzepizootie nicht weniger als das vollkommene Insect.

Trotz der grossen Verbreitung der Pilzkrankheiten konnte Dr. Bail der durch die öffentlichen Blätter vielfach verbreiteten Ansicht nicht beitreten, dass wir von den Pilzen in diesem Jahre eine erhebliche Verminderung der Kieferspinnerraupen zu erwarten hätten. Im Gegentheil ergaben die auf seine Veranlassung eingerichteten Zuchten von über 4000 Raupen aus circa 10 Oberförstereien Preussens und Pommerns noch nicht 29—30% durch Pilze getödteter.

Die hauptsächlich Krankheit erzeugenden Pilze waren im vorliegenden Falle Isaria farinosa und Cordyceps militaris. Die verschiedenen Formen des ersteren Pilzes werden in Abbildungen vorgezeigt. Isaria farinosa stimmt in ihrem Baue in allen Einzelnheiten mit Penicillium überein. Auf der Isaria fand der Vortragende bereits 1858 auf einer im Auftrage des k. k. Cultusministeriums gemachten Reise bei Meran regelmässig Gehäuse, die Tulasne „Melanospora parasitica" nennt, während sie der Vortragende, der sie bei seinen zahlreichen Culturen immer wieder als das Ende der Entwicklung der Isaria farinosa auftreten sah, als die höhere Fruchtform der Botrytis Bassiana ansehen möchte.

Von der Isaria von Anfang an zu unterscheiden ist die Schimmelform, aus der Dr. Bail nach mehrmonatlichen Culturen die dicken, fleischigen, orangerothen, fruchtenden Keulen der Cordiceps militaris, die auf den Raupen in Spiritus und in Zeichnungen vorgelegt wurden, erzog. Noch wurden 2 constant mit diesen auf den Raupen vorkommende Schimmelformen demonstrirt, deren eine ungemein verwandt, wenn nicht identisch mit De Barys Piptocephalis Freseniana ist.

In Betreff der Entwicklung von Cordiceps stimmen die vom Vortragenden mitgetheilten Resultate mit den früher und neuerdings von De Bary publicirten vollkommen überein. Neu und interessant ist das Factum, dass die die Keulen zusammensetzenden Fäden auch zwischen den Gehäusen, ganz wie die der Vorform, Conidien abschnüren können. Wie wir uns also die Peziza Fuckeliana aus Botrytis cinerea-Fäden entstanden denken müssen, ebenso ist die Cordiceps aus Schimmelfäden zusammengesetzt.

Als zweiten Gegenstand erläutert Dr. Bail an Zeichnungen und Präparaten das Vorkommen von androgynen Blüthenständen bei Monoecisten und Dioecisten. Er hat Zwitterblüthen gefunden bei Zea, Populus, Fagus und nach seiner Auffassung auch bei Pinus nigra, indem hier die kleine Deckschuppe, welche man zur weiblichen Blüthe rechnet, sich zum Staubgefäss umbildet. Ferner beobachtete er bei Betula alba und humilis und bei Carpinus ebenfalls androgyne Blüthenstände, die bei der letztern Pflanze Rückschlüsse auf die Gleichwerthigkeit der einzelnen Blätter der verschiedenen Blüthenstände gestatteten.

Endlich besprach derselbe noch verschiedene Birnen-Monstra-Durchwachsungen, so dass eine Birne über der andern entsteht, Birnen ohne entwickeltes Gehäuse u. s. w.

Hierauf sprach Prof. Koch aus Berlin „über die Bildung des Fruchtknotens", den man allgemein

Digitized by Google

für eine Verwachsung von sogenannten Fruchtblättern halte. Das sei aber durchaus unrichtig, da nicht allein die unter — sondern auch viele oberständige Fruchtknoten Achsennatur hätten. Fruchtknoten sei der Theil einer Achse, an dem die Blüthentheile ständen; er könne lang und kurz sein, je nachdem die letzteren gedrängt oder mehr auseinander ständen. Es könne auch die Spitze des Fruchtbodens oder der Achse im Allgemeinen plötzlich stillestehen und dagegen von bildungsfähigem Zellgewebe umwallt werden, so dass sich eine oben offene Höhlung bildet, welche bald die Eichen einschliesst (unterer Fruchtknoten), bald die Fruchtknoten, und zwar nicht verwachsen mit der innern Wand der Höhlung (des Fruchtknotens), wie bei der Rosen-, Calycanthus-Frucht u. s. w., oder verwachsen mit der Wand (Cotoneaster, viele Leptospermen) und unter sich (Apfelfrucht). Nicht selten trägt ein solcher Fruchtbecher ganze Blüthen, wie bei der Feigenfrucht.

Die Umwallung der ächten Spitze geschieht in doppelter Weise. Entweder ist der Bildungszellenheerd die Spitze selbst und die alten Zellen weichen seitlich aus, wie es meistens bei den untern Fruchtknoten ist; in diesem Falle ist die Basis desselben der jüngste, die Spitze der älteste Theil. Oder der Rand der Umwallung ist auch der Heerd der Neubildungen und vergrössert sich nach oben, so dass der oberste Theil auch der jüngste ist. Beispielsweise ist dieses bei der Feigenfrucht der Fall. Es wurden im Etschthale gesammelte Feigen vorgelegt, wo eine auf der andern sich gebildet hatte und nur eine Höhlung für beide übereinanderstehende Feigen vorhanden war, diese aber ausserhalb durch blattartige Gebilde unterbrochen waren.

Hiebei bemerkt Prof. Schuler aus Feldkirch, dass er während seines 5jährigen Aufenthaltes in Zeugg beobachtet habe, dass diese Erscheinung sich nur bei den in der zweiten Hälfte des Jahres reifenden Feigen und nur dann zeige, wenn deren Wachsthum anfänglich durch eine starke Temperaturerniedrigung (Bora) hintangehalten werde.

Prof. Koch bemerkt weiter, dasselbe Wachsthum des Randes komme auch bei der Frucht der Leguminosen vor. Ebenso wenig diese aus dem Zusammenwachsen von Blättern entstanden ist, wie Cercis und Caragaena im Herbste vorher untersucht deutlich zeigen, ebenso möchten die oberständigen Fruchtknoten der Papayaceen, Passifloraceen, Capparidaceen und ächten Liliaceen Achsengebilde sein. Dass bei der Rosen-Frucht der Herd zur Neubildung an der eingeschlossenen Mitte (der eigentlichen Spitze) sich vorfindet ersieht man aus dem sog. Rosenkönige, wo in dem Fruchtbecher plötzlich die eigentliche Spitze der Achse sich stielartig verlängert, heraustritt, Blüthen und oft auch neue Blätter bildet. Bisweilen wiederholt sich diese Erscheinung und es stehen drei Rosen übereinander.

Prof. Koch zeigte ferner einige Umbildungen von Blüthentheilen vor, so eine Frucht des Solanum Melongena, wo die 5 Staubgefässe sich in 5 kleinere Kapseln umgewandelt hatten, ferner eine queraufgeschnittene Mohnkapsel, welche in der Mitte der Höhlung als Fortsetzung der Achse eine kleine Erhebung mit mehreren kleineren Kapseln trug.

Hierauf sprach Prof. Martius aus Montpellier „über die Zusammenstellung der Flora von Süd-Frankreich.

Nach einigen Bemerkungen über die Nützlichkeit solcher Zusammenstellungen gibt der Redner eine kurze Uebersicht der Bewohner Südfrankreichs nach den verschiedenen Zeitperioden ihres Auftretens in jenen Gegenden. Es gibt dort wohl noch Nachfolger der Ureinwohner in der Steinzeit; ferner Abkömmlinge der Phönizier und der Griechen, die den Oelbaum brachten, und der Römer, deren Spuren überall noch zahlreich zu Tage treten. Besonders zahlreich sind die Nachkommen der Gothen, kenntlich an ihren blonden Haaren und den Formen ihrer Namen, ferners der Araber und der Juden, der Gründer der medicinischen Schule in Montpellier.

Sowie also die Menschen Südfrankreichs zusammengesetzt sind aus Nachfolgern von Völkern, die in den verschiedensten Zeitaltern in jenen Gegenden auftraten, so verhält es sich auch mit den Pflanzen. Durchgeht man die verschiedenen miocenen, pliocenen u. s. w. Formationen, so trifft man dabei zahlreiche fossile Pflanzengattungen, aus denen einzelne Arten noch heute in der Flora jener Gegenden sich finden. So finden sich dort als Nachfolger sicher fossil gefundener Gattungen Laurus nobilis = L. canariensis, ebenso als einziger Repräsentant seiner Gattung, wie der viel häufigere Ficus carica. Ebenso findet sich Vitis vinifera und ganz besonders Punica granatum; ferners Pinus alepensis (auch auf Unalaschka), Cercis Siliquastrum

Digitized by Google

bei Aix und endlich Nerium Oleander an einigen geschützten Stellen bei Toulon und Nizza, der neuerlich fossil in Griechenland gefunden wurde.

Alle diese Pflanzen haben die Gletscherzeit, aus der Moränen dort noch häufig zu erkennen sind, überdauert, doch so dass sie sich nur an geschützten Stellen an Bächen und Flüssen erhalten haben, welches Letztere wohl Niemand wundern wird, der bedenkt, dass eine grosse Ausdehnung der Gletscher nicht auch eine grosse Kälte mitbedinge.

Als fossil zwar noch nicht gefunden, jedenfalls aber als auffallend fremdartig für jene Gegend nennt Redner noch folgende Pflanzen: Anagyris foetida oder Piptanthus nepalensis Don., die jedenfalls eine indische Form ist und deren Fremdartigkeit sich schon in dem Umstande zeigt, dass sie im Oktober Blätter zu treiben beginnt und im Jänner und Februar blüht; ferners Myrtus communis (Myrtus myricoides in Peru), Chamaerops humilis (C. serrulata, Pursh, C. hystrix auf den Carolinen) die bei Villefranche bei Nizza und Toulon zu finden war, jetzt aber von den Botanikern vertilgt und nur mehr in den Herbarien zu finden ist, und endlich noch Ceratonia Siliqua, deren Vaterland bis jetzt noch zweifelhaft ist.

Prof. Koch bemerkt, dass Anagyris foetida sicher keiner exotischen Tribus angehöre, sondern zu den Cytiseen oder besser Genisteen zu rechnen sei. Ebenso sei es sehr zweifelhaft, ob die Ceratonia Siliqua zu den Leguminosen gehöre.

Prof. Martius glaubt doch, dass Anagyris foetida verwandt sei mit Thermopsis und bemerkt noch, dass in Südfrankreich bei 200 lappländische Pflanzen vorkommen; Strandpflanzen seien theils gemein mit dem Oceane, was nicht auffallen könne, anders sei es aber mit einer Spartina versicolor, die nur in Amerika vorkomme. Schliesslich macht Redner noch aufmerksam auf die hohe Wichtigkeit der Beachtung der fossilen Pflanzen, indem von ihnen grosse Aufklärung für die jetzt lebenden zu erwarten sei.

Zum Vorsitzenden für die nächste Sitzung wurde Prof. Hoffmann aus Giessen gewählt. Weitere Vorträge wurden angemeldet von

Prof. Ed. Strasburger: Ueber die Befruchtung bei den Coniferen;
Dr. Petri: Ueber Monstrositäten der Coniferen;
Prof. Braun: Ueber Drehung des Holzes der Pinus montana.

Schluss der Sitzung 10 Uhr.

Fortsetzung der Präsenzliste:
Baura. Petri. A. Braun. Schenk.

Joh. Schuler.

## VI. Zoologie.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Troschel aus Bonn, eröffnet um 8 Uhr die Sitzung mit dem Ersuchen an Herrn Dr. J. R. Schiner seinen angekündeten Vortrag: „Ueber den neuen mikroscopischen Zeichnungs-Apparat" halten zu wollen.

Dr. Schiner kann nicht umhin, ehe er seinen angekündeten Vortrag beginnt, einer interessanten Beute zu erwähnen, welche sein geschätzter Freund, Herr Dr. Kriechbaumer aus München gestern bei Innsbruck zu machen so glücklich war. Genannter Herr fand nämlich eine prachtvolle Muscide aus der Gruppe der Phasien, welche bis jetzt noch ganz unbekannt ist, und am meisten Verwandtschaft mit Alophora Bonapartia hat. Diese schönste aller bekannten europäischen Musciden taufte Dr. Schiner dem glücklichen Entdecker zu Ehren „A. Kriechbaumeri."

Uebergehend zur Besprechung seines Zeichnungsapparates, erwähnt Redner vorerst eine Vorrichtung seines Freundes Herrn Winnertz aus Crefeld, welche im Wesentlichen aus einer Camera obscura besteht, welche auf das Mikroscop aufgesetzt wird und es gestattet, das nach oben projicirte Bild nachzuzeichnen. Da diese Vorrichtung kein bequemes Zeichnen gestattet, war Redner darauf bedacht, derselben eine brauchbarere Gestalt zu geben. Er kam dabei auf die glückliche Idee, das Mikroscop sammt der aus einem conischen Tubus bestehenden Camera obscura umzukehren, wodurch das Bild auf den Tisch projicirt wird und das Nachzeichnen ausgezeichnet gestattet. Die ganze Einrichtung ist so einfach, dass jeder Besitzer eines einfachen oder zusammengesetzten Mikroscopes sich dieselbe selbst anfertigen kann, und der Effect dabei so überraschend, dass dieser Apparat wohl recht bald keinem Mikroscopiker fehlen wird.

Es braucht wohl nicht weiter bemerkt zu werden, dass man mit Hilfe dieses Apparates bei bekannter

Digitized by Google

Vergrösserung des Instrumentes die natürliche Grösse des Objectes mit dem Zirkel messen und zugleich die Längenverhältnisse ganz genau bestimmen kann, was bekannter Massen bei Diagnosen manchmal von ausserordentlichem Belange ist.

Auch des Vortheiles wäre noch zu erwähnen, die Zeichnung mit dem projicirten Bilde jederzeit vergleichen zu können.

Redner zeigte den Apparat und zugleich eine grosse Anzahl auf diese Weise gemachter Zeichnungen von Dipterenflügeln vor, welche allgemeine Aufmerksamkeit erregten.

Nach Beendigung der Demonstration wurde, da sich mittlerweile die Anzahl der Mitglieder stark vermehrt hatte, von dem Vorsitzenden zur Wahl eines Präsidenten für die morgige Sitzung geschritten und mit Stimmeneinhelligkeit Herr Director H. Dohrn dazu bezeichnet.

Nach dieser Wahl begannen die folgenden Vorträge:

Prof. Paul Gervais expose les resultats des recherches qu'il a entreprises sur les formes propres au cerveau des Mammifères au moyen des moules intérieurs de la cavité cranienne de ces animaux ce qui lui a permis de comparer les espèces fossiles aux vivantes.

Il passe successivement en revue les divers groupes des Edentés, des Marsupiaux, des Carnivores et termine par quelques faits relatifs à d'autres séries mammalogiques. Son exposé porte aussi sur les affinités du Zeuglodon ou Hydrarchos dont il alpu obteuir, en partie du moins, le moule encéphalique et il fait remarquer les affinités qui r'attachent ce singulier Mammifère au groupe des Phoques.

En ce qui concerne les autres ordres M. P. Gervais établit que les grands Edentés éteints dits Edentés gravigrados appartiennent par la forme cérébrale a la même famille naturellé que les Bradypes; il montre que les Thylacoleo de la Nouvelle Hollande a plus de ressemblance avec les Wombats que avec les Thylacynes et que les Hyaenodons fossiles en Europe sont bien des Monodelphes et non des Marsupiaux.

Il fait également ressortir ce fait que les circonvolutions augmentent avec la taillie des animaux et que dans une même serie naturelle il y peut y avoir des espèces gyrencéphales ou lissencéphales suivant que ces espèces sont de grande ou de petite dimension; c'est ce qu'on a déjà constaté pour les singes et les Lémurides; c'est aussi ce qui se retrouve chez les Macropodidés et même chez les Edentés, quoique chez ces derniers les circonvolutions ne fassent jamais entièrement défaut.

Darauf bespricht Dr. W. Fleming einen von Prof. Semper gesammelten Hornschwamm von Bohol (Philippinen) von eigener flachfächerartiger, Form, den er als zweifellos identisch mit der kürzlich von J. E. Gray (in d. Proceed. of the zool. Soc. Lond. 1869) beschriebenen und als Repräsentantin eines neuen Hornschwammgenus aufgestellten Janthella (sp. bast.) erklärt. Redner fand, dass die concentrisch geschichteten Hornfasern desselben zahllose violette, als eigene histologische Bestandtheile zu betrachtende, kernhaltige Zellen enthalten, und weist darauf hin, dass dies neben dem sonstigen eigenthümlichen Habitus und dem anscheinenden Mangel an Poren diese Organismen sehr von den bisher bekannten Ceratospongien trenne und kaum zulasse, blos eine Gattung wie andere daraus zu bilden. Redner knüpft daran eine kurze Demonstration des Habitus und der histologischen Struktur.

Herr v. Frauenfeld machte schliesslich Mittheilungen einiger Metamorphosen.

Redner theilte die interessanten Resultate seiner Beobachtungen über die Lebensweise von Phytoptus und die durch diese Thiere erzeugte Missbildung an Pflanzen mit. Noch eingehender waren seine Angaben über das Vorkommen und die Lebensweise einiger an Gräsern Auswüchse erzeugender Dipteren namentlich von Chloropus nasuta Schrank.

Schliesslich bespricht Redner eine von Herrn Erber im griechischen Archipel gefundene Bohrfliege, Trypeta tenera Löw und zeigt, dass diese Art mit T. bullans Wied. identisch ist.

Zum Schlusse theilte Herr Präsident Prof. Troschel die Einladung Herrn Prof. Hellers mit, das zool. Museum in den Nachmittagsstunden zu besuchen.

Vorträge sind angemeldet von:

1. Dr. A. Dohrn: Homologien der Organenbildung zwischen Gliederthieren und Wirbelthieren.
2. Dr. A. Dohrn: Die systematische Stellung der Pycnogoniden.
3. v. Siebold: Ueber Paedogenesis bei den Strepsipteren.



Digitized by Google

Nachträglich haben sich für die Section noch eingetragen: Ant. Baron Longo, Andritzschky, J. Lehmann.

Hinterwaldner.
A. Ausserer.

## VII. Anatomie und Physiologie.

(Zweite Sitzung, 21. September.)

Nachtrag zur Präsenzliste:

Prof. Dr. G. Hermann Meyer. Dr. Pillenhausen. Privatdoz. Dr. O. Bayer.

Dr. Oellacher über Furchung und Blattbildung im Hühnerei. Die Entwicklung der Keimhaut des frischgelegten Eies variirt in verschiedenen Monaten; jedoch zeigt sie immer, dass eine Zellmasse von mehreren Schichten im Begriffe ist, sich in zwei Lagen zu spalten. Dass die Zellen in derselben, die das untere Keimblatt später darstellen, nicht aus denen des oberen herauswachsen, wie His angibt, geht aus den letzten Stadien der Furchung hervor.

Oellacher demonstrirt an Abbildungen zwei Stadien aus dem Ende der Furchung. Aus der Dicke der Furchungsmasse geht hervor, sowie auch aus der Grösse der Zellen, dass im Keime zu dieser Zeit ohne dass eine Schichtung von Blättern wahrnehmbar wäre, aus jenen durch blosse fortgesetzte Theilung oberes und unteres Keimblatt hervorgehen können, wie diess denn auch ein Schnitt durch ein drittes Ei aus dem Eileiter zeigt, in dem die Sonderung schon beginnt.

Ferner führt Oellacher Bilder von Durchschnitten aus den reifsten Follikeln vor. Der Follikelhaut liegt auf Meridionalschnitten ein trapezförmiger doppelt construirter Körper an, der über einer ovalen Höhle sitzt, die mitten in der Substanz des sogenannten discus proligerus liegt. Später plattet sich der Körper ab und wird linsenförmig. An der Stelle dieses Körpers liegen in einem der ersten Stadien der Furchung zwei Furchungskugeln (auf Durchschnitten). Die sie trennende Furche endet auf dem Scheitel einer dreieckigen Höhle, die, obwohl kleiner, der Lage nach jener Höhle unter dem Körper im Follikelei entspricht. Auf einem anderen Bilde zeigt Oellacher im Durchschnitte vier Furchungskugeln, die in einer Reihe unter der Dotterhaut liegen. Eine Furche, die sie von der unteren Masse der Keimscheibe trennt, ragt über sie hinaus und zeigt, dass in ihnen die Masse des Keimes noch nicht erschöpft ist. Vom mittleren Keimblatte zeigt Oellacher, dass es, wie Peremeschko entdeckte, aus Zellen gebildet wird, die erst auf dem Boden der Keimhöhle liegen, von der Furchungsmasse stammen und zwischen die beiden Keimblätter einwandern.

Prof. Dr. Dursy bemerkt hierauf, dass er zwar das Thatsächliche der Angaben Oellacher's, nachdem er dessen Präparate gesehen, nicht bestreiten könne, doch müsse er entgegenhalten die eigenthümliche Zeichnung, welche auf der ersteren Fläche der Keimhaut des frischgelegten Eies (en Face gesehen) zu beobachten ist, stimme mit den Angaben Oellacher's nicht überein.

Prof. Dr. Stricker antwortet: Die Kenntniss über Entwicklungsgeschichte der Keimblätter stehe noch auf einer sehr niederen Stufe, man sei über die principiellen Thatsachen noch nicht einig, weil die verschiedenen Forscher, besonders in den letzten Jahren, mit verschiedenen Methoden arbeiteten. Man muss die Methode, mit deren Hilfe man am meisten sehen kann, nachahmen und nur wenn sie unzweckmässig gefunden wird, darf man sie fallen lassen; es gehe aber nicht an, das was durch eine weitergehende Methode eruirt wurde, durch eine weniger weitgehende zu widerlegen.

2. Prof. Dr. Goltz demonstrirt zwei Tauben, an der einen waren die halbzirkelförmigen Kanäle des Gehörorgans theilweise, an der anderen ganz zerstört worden. Die Thiere konnten nur schlecht ihr Gleichgewicht erhalten, besonders aber den Kopf nicht ruhig und nicht aufrecht halten. Da das Gehirn sonst unverletzt war, so konnte geschlossen werden, dass im Acusticus ein Organ zu erblicken sei, das der Erhaltung des Gleichgewichtes diene. Die Ursache der durch die Operation gesetzten Erscheinungen sucht Goltz in einem Schwindelgefühl, da die Thiere ruhig trinken und den Kopf eine Zeit lang ganz ruhig halten, wenn ihm irgend eine Stütze geboten wird. Er bemerkt jedoch, dass er sich das Unbefriedigende dieser Erklärung nicht verhehlen könne.

Dr. Gruber bemerkt hiezu, dass ähnliche Erscheinungen bezüglich der Kopfhaltung auch bei Ohrenkrankheiten zu beobachten seien. Jedoch habe er bei einem Manne mit völliger Zerstörung des Gehör-

Digitized by Google

organes keinerlei Symptome constatiren können, wie sie die beiden Thiere boten. Er bezweifelt somit die Richtigkeit der Ansicht, dass dieselben von der Zerstörung des Gehörorganes herrühren.

Prof. Dr. Goltz antwortet: Die einseitige Zerstörung des Gehörorganes würde wohl das Nichteintreten des bewussten Symptomencomplexes erklären.

Prof. Dr. Patruban dankt im Namen des Auditoriums für die Mittheilung so interessanter Beobachtungen und hebt das grosse Verdienst solcher Experimente für die Erforschung der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Gehirns hervor.

Prof. Dr. Rüdiger glaubt darauf aufmerksam machen zu müssen, dass bei der Durchschneidung der häntigen Bogengänge der Acusticus, welcher über die Grenzen der Säckchen und Ampullen nicht hinausgeht, wesentlich durch Abfluss der Labyrinth-Flüssigkeit alterirt werde.

Dr. Oellacher macht darauf aufmerksam, dass vom unteren Kern des Facialis, auf Schnitten durch die untere Brückenregion, zum Acusticus ein nicht unbeträchtliches Bündel von Fasern ziehe, um sich dem letzteren zuzugesellen. Es sei allerdings denkbar, dass diese Fasern in der Portio intermedia Wrisbergii wieder sich dem Facialis zugesellen, allein das sei durch nichts bewiesen; es wäre daher denkbar, dass diese Fasern eine eigenthümliche Bedeutung hätten, in der vielleicht ein Schlüssel zur Erklärung wenigstens der am Kopfe des Thieres zu beobachtenden Erscheinungen zu finden wäre.

Prof. Dr. Bernstein über den Einfluss des constanten Stromes auf das Herz. Dass der constante Strom durch das ausgeschnittene Froschherz geleitet, die Pulsationen desselben beeinflusst, ist schon von Heidenhain gezeigt worden. Er beobachtete, wenn der Strom von den grossen Gefässen zur Herzspitze gerichtet war, eine bedeutende Zunahme der Pulsfrequenz. In meinen Versuchen habe ich dies meistens bestätigt gefunden, doch traten auch Fälle ein, in denen ein aussetzender Puls mit verminderter Frequenz zu beobachten war. Namentlich gibt der aufsteigende Strom ebenso häufig verlangsamte wie beschleunigte Pulsation. Diese Inconstanz der Erscheinungen veranlasste mich, die Versuche am unversehrten ausgeschnittenen Herzen zunächst fallen zu lassen und mich zu den folgenden Versuchen zu wenden.

Das Herz wurde mit Zurücklassung des Hohlvenensinus herausgeschnitten und zwischen unpolarisirbare Electroden in geeigneter Weise gelegt, so dass der Strom von der Schnittgrenze zur Spitze oder umgekehrt fliessen konnte. Dieses Präparat macht, wie uns die Stannius'schen Versuche gelehrt haben, vor Reizen geschützt, keine spontanen Pulsationen mehr. Sobald aber der Strom geschlossen wird, fängt das Herz an, regelmässige Pulsationen auszuführen, die sofort wieder vollständiger Ruhe Platz machen, sobald man den Strom öffnet. Diess geschieht sowohl, wenn der Strom vom Atrium zum Ventrikel (den ich absteigenden Strom nennen will) geht, als auch bei der umgekehrten Richtung (aufsteigender Strom). Aber die Art der Erscheinung ist bei beiden Stromesrichtungen eine durchaus verschiedene, und diese Verschiedenheit betrifft den Rhythmus der Pulsation.

Lässt man den Strom vom Atrium zum Ventrikel gehen, so entstehen nur Pulsationen, die im Atrium beginnen und sich auf den Ventrikel fortpflanzen. Fliesst dagegen der Strom vom Ventrikel zum Atrium, so beginnt jede Pulsation im Ventrikel und die Contraction des Atriums folgt der Ventrikel-Contraction hinterher. Zwischen je zwei Pulsen liegt bei Anwendung nicht allzu starker Ströme eine deutliche Diastole.

Es lässt sich beweisen, dass diese Erscheinungen nur vom constanten Strome und nicht vom Schliessungsreiz abhängen. Die Theorie derselben behalte ich mir auf eine ausführliche Mittheilung vor.

Dr. Oellacher,
Schriftführer.

## X. Chirurgie, Ophthalmologie und Otiatrik.

Zweite Sitzung, 21. September.

Herr Hofrath Billroth eröffnet die Sitzung und ertheilt Herrn Professor Heine das Wort zur Fortsetzung der Discussion über Carcinom.

Prof. Heine hebt die experimentelle Seite der Frage über die genetische Entwicklung des Carcinoms hervor. Wäre die künstliche Erzeugung eines primären Carcinoms an einem Versuchsthiere möglich und an einer Stelle zu erzielen, wo präformirte epitheliale Elemente fehlen, so wäre der direkte Beweis für die genetische Unabhängigkeit des Carcinoms von epithelialen Elementen geliefert. So lange diess nicht möglich,



Digitized by Google

kann nur die allgemeine Frage, ob überhaupt Epithel unabhängig von bereits gebildeten Epithelzellen sich entwickeln kann, experimentell untersucht werden. Redner hat den Ueberhäutungsvorgang an Wunden zum Gegenstande von Untersuchungen an Hunden gemacht, denen er die sämmtlichen Weichtheilbedeckungen des Schädels sammt dem Periost bis auf den Knochen entfernte. So lange er bei der nachfolgenden Uebergranulirung die granulirende Wunde durch einen alle zwei Tage bis auf die Knochen ausgeschabten Graben von dem Hautwundrande getrennt hielt, kam in Jahr und Tag keine Spur von Epithelbildung an der schön granulirenden Wunde zu Stande. Durch Erhaltung noch so schmaler Granulationsbrücken zwischen Hautwundrand und centraler Wunde wurde ein Uebergreifen des Epithels von ersterem zu letzterer vermittelt.

Vollkommen isolirte Epitheleinseln entstanden nach spontaner ulcerativer Zerstörung der ursprünglichen vorhandenen Verbindungsbrücke. Nirgends bildet sich auf Wundflächen, wenn sie nicht Reste der Malpighischen Schichte enthalten, ächtes Epithel unabhängig vom Hautwundrande. Dem analog glaubt Redner schliessen zu dürfen, dass auch die pathologische Neubildung von Epithelialzellen bei Carcinomen nur aus praeexistirenden epithelialen Gebilden hervorgehen könne.

Prof. Schmidt fragt, ob durch Flächenberührung Epithel übergepflanzt werden könne.]

Prof. Heine leugnet die Möglichkeit nicht und er habe desshalb auch bei seinem Versuche mit dem Hunde die Verwundung an einer Stelle gesetzt, wo namentlich Uebertragung von Zungenepithel durch Lecken nicht möglich sei.

Prof. Arlt beobachtete bei Verbrühungen der Cornea mit Verlust des Epithels, dass sich dasselbe stets vom Rande aus regenerirte, trotzdem die Epithelschichte der Bindehaut fortwährend im Contacte mit der wunden Fläche war.

Dr. Hochberger behauptet, dass er bei grossen Substanzverlusten syphilitscher Geschwüre selbstständige Inseln von Epithel habe entstehen sehen.

Heine antwortet, es seien gerade solche Substanzverluste häufig nur seicht und so komme es wohl, dass an einzelnen Stellen das Epithel nicht ganz verloren gegangen sei.

Volkmann: Es könne Narbenepithel auch aus Bindegewebe entstehen. Er habe dies bei Amputationsstümpfen beobachtet, es sei dies aber offenbar kein ächtes Epithel, sondern stehe den Endothelien näher.

Waldeyer ist der Ansicht, dass es sich hier um Verdichtung von Granulationen handle, die Epithel vortäuschten. Er behauptet, es bilde sich aus Bindegewebe nie wahre Hornsubstanz.

Anknüpfend an den gestrigen Vortrag über Histologie des Carcinoms, spricht Waldeyer über die Bösartigkeit dieser Neubildung. Er nennt eine Geschwulst infectionsfähig, welche mit breiter Basis auf ihrem Mutterboden aufsitzt, reich an Blut und Lymphgefässen ist und namentlich erfüllt ist von jungen, selbstständiger Bewegung fähigen Zellen. Er erwähnt als Beispiel das „infectiöse Lipom". Dasselbe ist kein reines Lipom, sondern enthält neben den Fettzellen kleine spindelförmige Zellen. Wahre Lipome metastasiren nie. Auf Carcinom angewendet ergibt sich folgendes: In den alveolären Räumen befinden sich junge, locker eingebettete Epithelialzellen, welche mitgeschwemmt und auf eine vascularisirte Unterlage abgesetzt, sich sofort weiter entwickeln. Hierin besteht auch der wesentliche Unterschied zwischen Bindegewebskörperchen und Epithelialzellen, dass letztere locker mit ihrer Unterlage verbunden ein unabhängiges Leben führen, während erstere das Bestreben haben, sich an der betreffenden Stelle zu einem Gewebe zu vereinigen.

Alles Epithel ist höchst vergängliches Gewebe. Zerfallene Epithelmassen werden vom Organismus resorbirt und so entstehen wohl auch die bei Carcinom erscheinenden Kachexien.

Es wird beschlossen, Nachmittags 4 Uhr die Sitzung fortzusetzen.

Prof. Uhde aus Braunschweig wird als Vorsitzender vorgeschlagen.

Neue Vorträge wurden angemeldet:

Prof. Dr. Bryk aus Krakau: Ueber den Werth der Acupressur als Blutstillungsmittel.

Dr. Berthold aus Königsberg: Vorzeigen neu construirter Augenspiegel.

In die Präsenzliste neu eingezeichnet: Prof. Gilewski.

Julius Glax.

## Fortsetzung der 2. Sitzung der X. Section.

Dienstag den 21. Sept. 4 Uhr Nachmittags.

Vorsitzender: Prof. Dr. Uhde.

Digitized by Google

Herr Prof. Volkmann hält einen Vortrag über Schussfracturen des Oberschenkels, und zeigt Abbildungen von ihm beobachteter Fälle vor. Die Mortalität sei in der 4., 5. bis 6. Woche am grössten. Unter den Verbänden entsprach am besten die amerikanische Extensionsmethode und Gypsverbände. Redner spricht sich entschieden gegen das „planum inclinatum duplex“ aus, da die Kranken wegen des unangenehmen Druckes auf den Damm herabrücken.

Volkmann glaubt, die conservative Chirurgie sei in diesen Fällen nicht zu übertreiben und die Amputation sollte öfter ausgeführt werden. War der Demarcationsgraben um ein Fragment sehr tief, so dass er mittelst des Fingernagels deutlich zu fühlen war, so zog es der Redner vor, statt zu resecciren, mit einer starken Steinzange einzugehen und das Fragment zu zerbrechen.

Dr. Maas sah von dem planum inclinatum duplex gute Erfolge und meint, dass die Nachtheile, welche Volkmann beschrieben, nur dann entständen, wenn nur ein Bein auf das planum gelegt werde. Ferner habe er gefunden, dass die Mortalität bei Schussfracturen des Oberschenkels in den ersten Tagen am grössten sei.

Prof. Volkmann erwiedert, ein gutes planum inclinatum duplex müsse für jeden einzelnen Fall geschaffen werden.

Dr. Maas stimmt hierin bei, glaubt aber, es sei dies auch im Kriege leicht herstellbar.

Prof. Heine sah von dem planum inclinatum duplex schlechte Erfolge. Er bestätigt die Vortheile, welche das Zerbrechen des necrotischen Stückes gegenüber der Resection habe. Im Uebrigen ist er der Meinung, die Amputationen seien möglichst zu beschränken, da bei ihnen das Mortalitätsverhältniss eben so gross sei.

Dr. Maas behauptet, das Mortalitätsverhältniss sei bei Amputation günstiger.

Prof. Patruban sah bei solchen Verwundeten, die unmittelbar nach der Verletzung in gut anschliessende Contentiv-Verbände gelegt wurden, günstige Erfolge, während die Uebrigen zu Grunde gingen.

Zum Schlusse der Sitzung wird für morgen den 22. September 10 Uhr Prof. Patruban zum Vorsitzenden gewählt.

Julius Glax.

## XI. Geburtshilfe und Gynäkologie.

2. Sitzung am 21. September 1869.

Vorsitzender: Medizinalrath Prof. Dr. Spiegelberg aus Breslau. Schriftführer: Dr. E. Meissner aus Leipzig, Schwaighofer.

Herr Dr. Freund aus Breslau spricht über Parametritis chronica atrophicans, eine zwar in ihren Symptomen als Hysterie von Alters her bekannte, aber in ihrem anatomischen Substrat noch unbekannte Krankheit, da bei Sectionen der betreffende Ort meist nicht getroffen wird. Redner demonstrirt an Sagittal- und Horizontal-Durchschnitten des Beckens das engmaschige in der Basis des Ligamentum latum liegende, die nervi uterini, das ganglion cervicale, zwei Arterien, grössere Venen und den Urether enthaltende Parametrium, während das Zellgewebe nach den Beckenwänden, der Blase und den Mastdarm hin weitmaschig wird. — Das erste Stadium des Prozesses ist anatomisch noch nicht nachgewiesen, sondern nur klinisch beobachtet, und besteht in hyperämischer Anschwellung, die zur chronischen Bindegewebsentzündung und schnell zur narbigen Schwiele, varicösen Erweiterung der Venen und deutlichen Verengerung des Urethers führt, woraus oft hydronephrotische Erweiterung des Nierenbeckens und Herabsenkung der Niere folgt. Zur pathologisch-anatomischen Erkenntniss in der Leiche gelangt man am besten durch Entfernung der Symphyses o. p., Sagittal-Ddurchschnitt bis zum Douglas'schen Raume und Einschnitt seitwärts in die Basis des Ligamentum latum in der Höhe des innern Muttermundes. — Auffallend sind die klinischen Erscheinungen: zunächst örtlicher Schmerz, besonders bei der Exploration, dann schnell Reflexe, als Schluchzen u. s. w. bis zur Syncope, später Wärme- und Kältegefühl, Ischurie, Schmerz beim Coitus bis zur vollständigen Abneigung gegen denselben, und vorzeitige Menostasis. Die Störungen im Nervensysteme befallen zuerst die sensiblen, dann die motorischen, zuletzt die nutritiven Nerven, aus denen endlich Lähmungen hervorgehen. Die Erscheinungen des Sympathicus erstrecken sich auf Beschwerden des Verdauungscanales, besonders des Magens; — starke Herzpalpitationen, Anschwellung der Schilddrüse, Exophthalmus, braune Verfärbung der Augenlider,

Digitized by Google

mimische Gesichtskrämpfe und schliesslich selbst Geisteskrankheiten vervollständigen das Bild. Ueber Prognose und Therapie enthielt sich Redner weiterer Ausführung wegen der vorgerückten Zeit. — Medizinalrath Prof. Dr. Hildebrand hält es für zu weit gegangen, die Hysterie meistentheils auf Parametritis zurückzuführen, da viele derartige Fälle ohne nervöse, speciell hysterische Erscheinungen verlaufen. Dr. Freund wünscht in solchen Fällen acute und chronische Entzündungen des Parametriums unterschieden zu wissen. — Prof. Dr. Hegar hat die Bindegewebsentzündung im Parametrium noch nicht so verbreitet, oft aber in geringerem Grade auch nach katarrhalischen Prozessen im obern Theile der Scheide, nach sich wiederholendem Kartarrhe der Blase und Mastdarmentzündung gefunden; — indessen so schwere Folgen, wie angegeben nicht beobachtet. Freund giebt dies nur für die einseitige Parametritis zu, die sich meist links vorfindet. — Medizinalrath Prof. Dr. Spiegelberg hat die Erscheinungen der Hysteralgia, obwohl glücklicher Weise nicht mit so ungünstigen Nachfolgen, bei allen Reizungszuständen der Geschlechtsorgane gefunden, bezweifelt aber den ursächlichen Zusammenhang mit dem anscheinend functionell und anatomisch ihnen gegenüber unbedeutenderen Prozessen. Dr. Freund verweist auf die Resultate seiner Sectionen im Allerheiligen-Hosspitale zu Breslau, denen zahlreiche Sachverständige beigewohnt haben.

Herr Prof. Dr. Dohrn aus Marburg spricht über die Müller'schen Gänge und die Entwicklung des Uterus: Unsere Anschauung von der Entwicklung des weiblichen Genitalschlauchs ist, insoweit sich dieselbe auf die Angabe von Joh. Müller und Rathke stützte, durch die Untersuchungen von Thiersch und Leuckart wesentlich modificirt worden. Die Thatsachen, dass sich der Müller'sche Gang in der Wandung des Wolff'schen Körpers entwickelt, sowie, dass aus der Verschmelzung der Müller'schen Gänge neben dem fundus uteri auch der untere Theil dieses Organs und die ganze vagina bis zum hymen hinab hervorgehe, dürfen gegenüber der früheren Anschauung als sichergestellt erachtet werden.

Weniger sicher gekannt und schwieriger zu untersuchen ist die Verschmelzungsweise der Müller'schen Gänge innerhalb des Genitalstrangs. Die Beobachtungen, welche an Thierembryonen hierüber vorliegen, lauten nicht übereinstimmend und für das Verhalten beim Menschen liegen vollends keine Beobachtungen vor. Nach Thiersch, welcher an Schafembryonen untersuchte, schreitet die Verschmelzung von unten nach oben fort; Kölliker, welcher an Rindsembryonen untersuchte, kam zu dem Resultate, dass die Verschmelzung in der Mitte beginne.

Eine von mir vorgenommene Untersuchung einer grösseren Anzahl thierischer (Schaf, Fuchs, Schwein, Rind) und menschlicher Embryonen führte zu folgenden Ergebnissen:

1) Die Verschmelzung der Müller'schen Gänge beginnt zwischen dem mittlern und untern Drittheil des Genitalstrangs. Von hier schreitet sie nach oben und unten fort, durchläuft aber den unteren Abschnitt rascher als den oberen. — Die Thatsache, dass Spaltbildungen des weiblichen Genitalschlauchs häufiger den oberen Theil desselben betreffen, als den untern steht hiemit in Einklang.

2) Von den Müller'schen Gängen liegt gewöhnlich der linke weiter nach vorn als der rechte und in dieser schiefen Stellung pflegen sie zu verschmelzen. Der Druck des linksseitig gelegenen Endlarms ist hievon die Ursache. Die häufig wahrzunehmende Axendrehung des uterus mit seiner linke Kante nach vorn geht sonach zurück auf die erste Embryonalanlage des Organs.

3) Beim Menschen geschieht die Verschmelzung der Müller'schen Gänge verhältnissmässig rasch und früh. Mit Ablauf des zweiten Embryonalmonats findet man die Verschmelzung vollständig in der ganzen Ausdehnung des Genitalstrangs.

An der Besprechung betheiligte sich Prof. Dr. Hegar und Dr. Schatz.

Herr Medizinalrath Prof. Dr. Spiegelberg spricht über: die diagnostische Bedeutung der Punktion bei Ovariengeschwülste. Man übt die Probepunktion, um die Cysten des Eierstocks von denen anderer Organe, um dieselben unter sich, und schliesslich um Cysten von der freien Bauchwassersucht unterscheiden zu können. Die erste der drei Indicationen ist nicht unwichtig; gewisse Cysten haben ihren charakteristischen Inhalt und die Probepunktion kann Aufschluss über das Vorhandensein von Nierencysten, hydronephrotischen Säcken und Echinococcussäcken geben. Verwechslungen mit diesen Krankheiten sind vorgekommen, Redner selbst ist es passirt (in Gemeinschaft mit seinen beiden klinischen Collegen) einen Echinococcussack, der von der rechten Niere ausging, für ein Eierstockcystoid zu halten und zu exstirpiren. Die Probepunktion hätte vor diesem Irrthum geschützt; sie war leider unterlassen. — Die zweite der Indicationen hat wenig

Digitized by Google

Bedeutung, da in jeder Ovariencyste dieselben Elemente vorkommen können. Nur die s. g. Dermoidcysten wird man durch die Punktion in der Regel bestimmt erkennen können. Desto wichtiger ist der dritte der aufgestellten Zwecke der explorativen Punktion. Freie Bauchwassersucht ist oft sehr schwer von den Cysten zu unterscheiden, viel mehr, als man gewöhnlich glaubt; als diagnostische Unterschiede, wie sie die Punktion liefert, werden der stärkere Eiweissgehalt des Cysteninhaltes und die Mannigfaltigkeit der epithelialen Bildungen in demselben gegenüber der peritonealen Flüssigkeit hingestellt. Redner indess hat mit Professor Waldeyer wichtigere und entscheidendere Differenzen gefunden: In der peritonealen Flüssigkeit bildet sich nach einiger Zeit spontan ein Gerinnsel — sie enthält fibrinogene Substanz, im Cysteninhalt nie; in jener befinden sich bewegliche, amöboide Zellen, in letzterem nie. Diese Erscheinungen an dem Inhalt der Serosa können nicht befremden, die Serosa des Bauches kann ja als ein grosser Lymphsack betrachtet werden. Der Unterschied aber ist nach unseren Untersuchungen durchschlagend; so ermöglichte er es in dem Falle 10., im Leben die Diagnose auf Ascites mit Cystenbildung und Entleerung des Cysteninhalts in die Bauchhöhle mit Bestimmtheit zu stellen. — Durch die angedeuteten Erfahrungen erst hat die Probepunktion ihre richtige Bedeutung gefunden, darf also vor einem radikalen Eingriffe nie unterlassen werden, obgleich auch sie nach einigen Erfahrungen des Vortragenden nicht immer so unschuldig ist, wie sie gemeiniglich hingestellt wird.

Prof. Dr. Hegar hält die Probepunktion nicht immer für so ungefährlich, und selbst bei Anwendung der dünnsten Troicarts sah er auch einmal den Tod eintreten, wo der Abfluss der durch die Scheide angestochenen Cyste nich nachliess und Blutaustritt in den entleerten Raum eintrat. Spiegelberg hat zwar auch zweimal unglücklichen Ausgang bei Punktionen gesehen, hält sie aber für unumgänglich nöthig vor Anstellung jeder Ovariotomie, da alle andern Momente für die Diagnose der Ovariencysten unsicher seien, und es zweifelsohne eine viel grössere Unannehmlichkeit sei, einen Unterleib aufzuschneiden, wo keine Eierstockscyste da sei.

Die übrigen Verhandlungsgegenstände wurden vertagt.

Für die nächste Sitzung wird Herr Dr. Birnbaum, Director der Hebammen-Lehranstalt zu Köln, zum Vorsitzenden, Dr. Schatz aus Leipzig zum Schriftführer erwählt.

Nachtrag zur Präsenzliste: Dr. Späth.

Dr. E. A. Meissner.
Schwaighofer

---

# Sections-Sitzungen vom 22. September.

## I. Mathematik und Astronomie.

Das ausführliche Protokoll über die zweite Sitzung am 22. September folgt in der nächsten Nummer des Tageblattes.

Weiter findet keine Sitzung mehr statt.

## II. Physik und Mechanik.

Dritte Sitzung vom 22. September.

Nachtrag. In der gestrigen Sitzung zeigte Herr Geheimrath Dr. Helmholtz auch einen neuen von ihm construirten Apparat vor, der dazu dient, die Bewegungen der Gehörknöchelchen anschaulich zu machen so wie auch, wie durch sie die Amplitute der in das Ohr kommenden Schallwelle vermindert, hingegen ihre Intensität gesteigert wird.

Bei der heutigen Sitzung, die der Herr Vorsitzende Prof. Dr. Wüllner aus Bonn um 8¼ Uhr eröffnete, waren 67 Mitglieder anwesend.

Herr Prof. Böttger aus Frankfurt zeigte interessante Versuche mit Graham's Wasserstoff-Palladium an. (Näheres darüber siehe im zweiten Sitzungsbericht der Sektion für Chemie und Pharmacie).

Herr Geheimrath Prof. Dove aus Berlin stellte die bedeutende Temperaturerniedrigung im Juni dieses Jahres als ein extremes Beispiel einer sehr regelmässig selbst im vieljährigen Mittel um diese Zeit hervor-

Digitized by Google

tretenden Einbiegung der Temperaturcurve dar und führte den Grund derselben darauf zurück, dass die Zunahme der Wärme vom Winter zum Sommer hin in Europa anders erfolgt, als in dem benachbarten asiatischen Continent und den westlich es bespülenden Meeren.

Herr Prof. Dr. Lang aus Wien spricht über die Lichtgeschwindigkeit im Quarze. In gewöhlichen einaxigen Krystallen ist diese Geschwindigkeit durch eine Kugel und ein Ellipsoid gegeben, welche sich in zwei Punkten der optischen Axe berühren. Im Quarze dagegen findet diese Berührung nicht mehr statt, sondern die Kugel ist in der Nähe der optischen Axe etwas ausgebaucht, das Ellipsoid aber eingedrückt. Herr Prof. Lang hat nun mit einem Quarzprisma, dessen Seiten gleich geneigt zur optischen Axe waren, die Lichtgeschwindigkeit direkt gemessen und eine ziemliche Uebereinstimmung mit den theoretischen Resultaten gefunden. Wenigstens ist durch diese Versuche bewiesen, dass es in der Nähe der Axe des Quarzes keinen ordentlichen Strahl mehr gibt.

Herr Prof. Dr. Marbach aus Breslau spricht über thermoelektrische Wirkungen von tesseralen Schwefelkiesen. Derselbe erwähnt seine früheren Versuche, nach denen es zwei Klassen von Schwefelkieskrystallen und ebenso von Glanzkobalten gibt, welche in der thermoelektrischen Spannungsreihe weiter aus einander stehen als Wismuth und Antimon, und theilt mit, dass diese Krystalle, wie aus chemischen Analysen sich ergeben hat, eine wenn auch wenig differente chemische Zusammensetzung besitzen. Ferner erwähnt der Vortragende der Entdeckungen des Dr. Friedel in Paris, nach denen in Schwefelkieskrystallen elektrische Ströme entstehen, wenn gegenüberliegende Würfelecken dieser Krystalle, mit den Enden eines Multiplikators verbunden, gleichzeitig und im gleichen Grade erwärmt oder abgekühlt werden. Der Vortragende theilt seine Erfahrungen über diese Klasse von Erscheinungen mit, nach denen diese Ströme durchaus nicht in der zu erwartenden Regelmässigkeit, oft aber gar nicht entstehen.

Herr Koderle, Bezirksförster aus Bezau, macht eine Mittheilung über das Princip und die Construktionsweise eines neuen Multiplikators für sehr kleine elektromagnetische Strömungen und dessen Anwendbarkeit bei der Kabeltelegrafie.

Die Empfindlichkeit der Instrumente zur Beobachtung der elektromagnetischen Erscheinungen erweitert unzweifelhaft das Gebiet der Beobachtung.

Der neue Multiplikator beruht auf dem Gesetze der gegenseitigen Anziehung zweier Leiter, in denen die Strömungen nach einer und derselben Richtung gehen. Derselbe besteht aus einer sehr feinen scheibenförmig geformten isolirten freibeweglichen Spiralfeder, deren beide Enden mit den Polen eines Stromerzeugers verbunden sind.

Die bogenförmige Bewegung des frei beweglichen Endes ist bei n Spiralwindungen im Maximum:

$$E = n \cdot \frac{d}{2} \pi$$

und umgekehrt, bei gegebener Endbewegung die Anziehung der Spiralen untereinander:

$$A = \frac{E}{n \cdot \frac{d}{2} \pi};$$

beispielsweise bei n = 100 Windungen und 30 mm Scheibendurchmesser und 1 mm Endbewegung:

$$A = \frac{1}{100 \cdot \frac{30}{2} \pi} = 0{,}000212 \text{ mm}$$

Bei entsprechender Berücksichtigung der Stabilität der feinen Spirale kann deren Aufstellung ebenso gut horizontal wie vertikal erfolgen und die Endbewegung, welche der Summe der Bewegungen aller Spiralen gleichkommt, auf den im Spiralcentrum befindlichen Zeiger oder das Peripherie-Spiralende übertragen werden.

Bei passender Anbringung eines kleinen Silberspiegels auf dem Multiplikator zur Reflexion eines darauf geleiteten Lichtstrahles auf eine mattgeschliffene Glasplatte liesse sich derselbe in der bekannten Weise des Thomson'schen Spiegelapparates bei der Kabeltelegrafie benützen. Der Hauptvortheil, gegenüber dem heute gebräuchlichen Thomson'schen Apparate läge darin, dass dieser Apparat nur eines einzigen Stromes bedarf, weil die Federkraft den Spiegel wieder in seine ursprüngliche Position zurückführt, während der Thomson'sche Apparat bekanntlich 5 Ströme von verschiedener, genau abgemessener Dauer und verschiedener Stärke nöthig hat, um ein Zeichen zu vollführen.

Digitized by Google

Auch für Relais zur Uebertragung von Lokalströmen und Inbetriebsetzung von Schreib- und Druckapparaten könnte das System zur praktischen Anwendung gelangen.

Vortragender glaubt kaum, dass die diesem Multiplikator zu Grunde liegende Idee bereits bekannt ist, und theilt sie den anwesenden Herren mit, um sich die Priorität des sowohl wissenschaftliche Beobachtungen als auch praktische Telegrafiezwecke fördernden Construktionsprinzips zu wahren.

Zum Vorsitzenden der nächsten Sitzung wurde durch Acclamation Herr Prof. Pfaundler aus Innsbruck erwählt.

Für die nächste Sitzung wurden folgende Vorträge angemeldet:

1) Prof. Dr. Wittwer aus Regensburg über Aether.
2) Prof. Dr. Recht aus München über die Ursachen der Gravitationserscheinungen und über Bau und Wesen des Aetherkörpers.

Platter und Kiechl.

## III. Chemie und Pharmacie.

Der Bericht über die dritte Sitzung vom 22. September folgt morgen.

Angemeldete Vorträge für Donnerstag den 23. September:

1. Günning: Ueber Zersetzung von Salzen durch Wasser.
2. Barth: Ueber Tahnolfosäure.
— Ueber die Constitution der Phloretinsäure und des Tyrosins.

Böttger: Ueber das Verhalten der Hornsubstanz zu heissem Wasser.
— Ueber die Farben dünner Häutchen.

Malin.

## IV. Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.

3. Sitzung am 22. September 1869 unter dem Vorsitze des Herrn Prof. Dr. Sandberger.
Anfang um 9¼ Uhr.

Zuerst gelangt ein Schreiben des Pfarrers J. L. Neugeboren aus Freck bei Hermannstadt in Siebenbürgen an die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zur Verlesung, worin er je ein Exemplar seiner Arbeiten über die Foraminiferen aus der Ordnung der Stichostegier von Ober-Lapugy und über die Tertiär-Mollusken aus dem Tegelgebilde von Ober-Lapugy zur Verfügung stellt. Es wird ihm hiefür der Dank der Section votirt.

Herr Kriechbaumer aus München stellt der Section eine Suite Vilser Terebrateln zur Verfügung.

Ministerialrath Dr. Mohr aus Bonn entwickelt in seinem auf der Tagesordnung stehenden Vortrage das Vorkommen und die Beschaffenheit der Melaphyrgänge im Plauen'schen Grunde bei Dresden. Dieselben seien schon weit in Zersetzung vorgeschritten, enthalten aber noch kohlensaures Eisenoxydul. Daran reiht er eine Untersuchung des Basaltganges an der Lochmühle im Ahrthale (am Rhein), welcher Basalt sehr viel Spatheisen enthalte und das Nebengestein durchaus nicht verändert habe. Ferner theilt er eine Analyse der Olivinnester aus einem Basalt vom Siebengebirge mit, welcher Olivin an 13% Spatheisen enthalte. Von den vielen Basaltvorkommen am Rhein sei keines frei von kohlensaurem Eisenoxydul; alle enthalten Wasser und verlieren am specifischen Gewichte durch Glühen. Es folge also aus der chemischen Beschaffenheit dieser Basalt, dass sie niemals geschmolzen waren, also nur auf nassem Wege entstanden sein können. Dafür spreche dann auch das Vorkommen selbst, sowohl in dünnen Gangspalten von einigen Linien Mächtigkeit, als in hohen Gebirgen, wo der Basalt enthlösst mit 500 bis 600 Fuss hohen Wänden steht, endlich der Riesendamm, der eine englische Meile unter dem Meere fortläuft, und die Fingelshöhle auf Staffa. Der Basalt, als die complicirteste aller kieseligen Felsarten, mit 6 bis 7 einzelnen Mineralien, von denen mehrere keine Schmelzhitze vertragen, könne also nicht anders aus durch nasse Metamorphose, oder durch Diffusion entstanden sein. Im Basalt von Daubitz in Böhmen stosse kohlensaurer Kalk an Basalt; an der Gränze sei der Basalt in den kohlensauern Kalk eingedrungen, habe diesen schwarz gefärbt und mit Basaltmasse imprägnirt. Der Kalk enthalte hier 45 bis 50% kohlensauern Kalk und als Rest Basalt, welcher gelatinire, Magneteisen und Olivin enthalte. Wegen der Anwesenheit der Kohlensäure könne der Basalt nur in Lösung eingedrungen sein.



Digitized by Google

Dr. v. Lasaulx aus Bonn will nur auf einige Punkte erwidern, da der grösste Theil der Deduktion des Herrn Mohr bereits häufig Gegenstand der Erwiderung gewesen sei. Herrn Mohr's Behauptungen über den Kohlensäuregehalt der Laven und Basalte seien unrichtig, da auch die Laven Kohlensäure enthalten, wie Redner dieses an den Laven des Gravenoire nachgewiesen habe. In Bezug auf das specifische Gewicht erinnert er an die Arbeit über das specifische Gewicht der basaltischen Laven, wornach die Schwankungen mit der mehr oder weniger vollkommen krystallinischen Ausbildung zusammenhängen. Auch in echten Basalten, so am Cap Prucelles, finden sich roth gebrannte Thonschieferstücke Das Vorkommen des Basaltes am Haugac in Ardeche, wo er in den Krater führe, sei überzeugend. Das Studium der petrographischen Constitution könne nur mit Hilfe der mikroskopischen Untersuchung zum Resultate führen, die Mohr vernachlässige.

Mohr entgegnet mit einigen Bemerkungen.

Herr J. B. Batka aus Prag erzählt die Entdeckung der Darstellung des schwarzen Glases aus Basalt.

Herr Dr. C. Vogt aus Genf bemerkt, dass zuerst festgestellt werden müsse, ob eine Lava, wenn der Basalt eine solche sei, bis auf 1000 Fuss Tiefe von Kohlensäure und Wasser durchdrungen werden könne und ob nicht nach und nach in langer Zeit in einer geschmolzenen Masse durch äussere Einwirkungen die krystallinischen Bildungen erfolgen können, und verweiset auf Lavasäulen am Vesuv, wo der Strom mit dem Meere in Berührung kam, auf krystallinische Laven am Monte Somma und an anderen Orten.

v. Klipstein erinnert an eine alte Thatsache im bunten Sandsteine beider Hessen, die für eine feuerflüssige Entstehung des Basaltes spreche.

v. Lasaulx fügt den Bemerkungen Vogt's hinzu, dass sich am Gravenoire die Veränderung und Zersetzung der Lava unter Ausscheidung von kohlensaurem Kalke bis in grosse Tiefen nachweisen lasse.

Mohr erklärt, dass er nicht die Unverwitterbarkeit, sondern nur die sehr schwere Zersetzbarkeit geschmolzener Massen behaupte.

v. Lasaulx bemerkt, dass gleiche Veränderungen, wie sie der Kalkstein von Gergovia unter Basalt zeigt und wie sie Mohr besprach, sich auch für echte Laven häufig beobachten lassen. Er habe ferner nachgewiesen, dass Braunkohlen auch unter dem Einflusse feuriger Schlacke ihren Wassergehalt nicht ganz verlieren.

Nach kurzen Bemerkungen Vogt's und Sandberger's macht Herr Prof. Dr. v. Klipstein aus Giessen

Einige Mittheilungen über die Campillberge und deren Umgebungen.

Seine im Jahre 1843 unternommenen Studien in Tirol, welche zu publiciren ihm nicht vergönnt war, erinnern ihn an ein nicht uninteressantes Vorkommen von Gyps in den tiefen Schluchten, welche vom Villnösspass herunter die Schichtenfolge der oberen rauchgrauen Kalkabtheilung in ausgezeichneter Weise blosslegen.

Diese Schluchten, zwischen den Dolomitmassen des Peitlerkofels einerseits und demjenigen des Zwischenkofels und der Geisterspitze andererseits eingeschlossen, schneiden tief ein zwischen dem von dem Villnösspass nach den Campillbergen abfallenden schmalen Abfallsrücken und bieten ein sehr deutliches Profil für die Lagerung und Zusammensetzung der Gebirgsschichten der Campillberge und ihrer Umgebungen.

Am oberen schmalen Grat derselben treten Halobiaschichten hervor. Ihnen folgen Posidononymien-Schiefer und diesen eine dunkliche Folge rauch- und hellgrauer Kalksteine, mit mannigfachen Mergeln alternirend, welche ihren Charakter als wahrer Muschelkalk nicht verleugnen, zumal aber denselben durch das Vorkommen von Ceratites nodosus, Encrinites liliiformis ap. in den eigentlichen, das Abteithal begrenzenden Campillbergen entschieden feststellen.

Geht man weiter in den Schluchten nach dem Villnösspass herauf, so finden sich eine Menge von Gypsfragmenten, unter ihnen der schönste weisse Alabaster. Es tritt nach und nach eine gypsführende Thonmasse unter den rauchgrauen Kalkschichten hervor, welche man, stets deutlicher und mächtiger sich entwickelnd, bis in die oberen Theile der Schluchten bis beinahe zum Passe verfolgt.

Digitized by Google

Diese Thongypse charakterisiren sich als die oberen Lagen der mittleren Salz führenden Abtheilung der Muschelkalkformation, welche in Schwaben und auch in Norddeutschland in der Regel unmittelbar über dem Salzthon, resp. den Steinsalzstöcken auftreten. Somit sind hier nicht unwichtige Anhalte für das Vorkommen von Steinsalz geboten.

Von besonderem Interesse ist noch, dass jenseits des Villnös-Passes in dem in südwestlicher Richtung bei St. Ulrich in das Gröd ner Thal mündenden St. Annathälchen die Thongyps- und Alabasterfragmente in zahlloser Menge als Rollstücke gefunden und weit bis zum Passe herauf verfolgt werden.

Ohne auf Details über dieses dem Vorkommen von Steinsalz das Wort redende Vorkommen weiter einzugehen, knüpft er an seine Mittheilung die Hoffnung, dass durch die fleissigen Forschungen der Geognosten des Landes, zumal der Reichsanstalt zu Wien, dasselbe bald noch mehr aufgeklärt, und durch bergmännische Arbeiten das Vorkommen von Steinsalz bestätigt, und der in dem geognostischen Verhalten zwischen der nördlichen und südlichen Kalkalpenkette bestehende Gegensatz, „dass während die erste reiche Steinsalzschätze aufzuweisen hat, in der letzteren noch nicht eine Spur desselben nachgewiesen wurde," bald werde gehoben werden. Schliesslich zeigt er auch Thongyps- und Alabasterstücke aus jener Gegend vor.

Herr Dr. Neumayr aus Wien erwähnt hierauf, dass in der unteren Trias von Südtirol zwei Gypsniveau vorkommen, und macht den Herrn Vorredner darauf aufmerksam, dass Ceratites nodosus zweifelhaft sei.

Herr Dr. Abdullah Bey aus Konstantinopel theilt hierauf der Versammlung mit, dass ungeheure Schwefellager bei Smyrna aufgefunden worden seien und legt von dort herrührende Stücke vor.

Herr Prof. Dr. Sandberger legt der Section Schlicht's „Foraminiferen des Septarienthones von Pietzpuhl" und ein Röstprodukt von Brixlegg: Auripigment und Realgar mit sehr schönen Krystallen von arseniger Säure vor.

Zum Vorsitzenden der Section für die nächste Sitzung am 23. September um 9 Uhr wird Herr Prof. Dr. Adolf Pichler aus Innsbruck gewählt.

(Schluss der Sitzung um 11 Uhr.)

Fortsetzung der Präsenzliste.

Blas. Knop. Oellacher. v. Seidewitz. Stampfer. C. Vogt.

Dr. Lechleitner.

## V. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Der Bericht über die Sitzung vom 22. September folgt morgen.

Tagesordnung für Donnerstag den 23. September:

Vortrag: 1. des Herrn Prof. Alex. Braun aus Berlin über das Verhältniss der Entwicklungsgeschichte zur Morphologie.

2. des Herrn L. Bénèche über sein Mikroskop.

Joh. Schuler.

## VI. Zoologie.

(Sitzung vom 22. September.)

Anwesend 40 Mitglieder.

Der Präsident Director Dohrn eröffnet um 10¼ Uhr die Sitzung und ersucht Herrn Hofrath Prof. v. Siebold seinen angekündigten Vortrag halten wollen.

Prof. v. Siebold sprach über Paedogenesis der Strepsipteren, wobei derselbe als Einleitung vorausschickte, dass die Strepsipteren in ihrer Form, Organisation, Lebensweise und Fortpflanzungsweise so auffallende Abweichungen zeigen; dass sie nicht in eine der bisher erkannten Ordnungen einigereiht werden können, sondern als besondere Ordnung hingestellt werden müssen.

Nach einer kurzen Uebersicht des bereits Bekannten über die Lebensweise dieser parasitischen Insekten, macht der Vortragende vor allem darauf aufmerksam, dass, während die männlichen Larven eine vollkommene Metamorphose durchmachen bis zur Entwicklung eines geflügelten Insektes, die weiblichen Individuen das ganze Leben hindurch im Zustande einer Larve verharren, wodurch sie also von gewissen flügellosen weiblichen Insekten (dem weiblichen Psychiden) gänzlich verschieden sind, sie enthalten niemals jene charak-



Digitized by Google

teristischen röhrenförmigen Eierstöcke der übrigen Insekten mit besonderem gegen die Leibeshöhle abgeschlossenen Eierleiter nebst übrigen Anhängen. Die larvenförmigen, weiblichen Strepsipteren besitzen im letzten Entwicklungsstadium, wie sich der Vortragende an Xenos Rossii der Polistes gallica überzeugt hat, verästelte, beerenartig abgegrenzte Eierstöcke ohne Eierleiter.

Die Eier lösen sich vom Eierstocke ab und fallen in die Leibeshöhle des Strepsipteren-Weibchens und kommen hier als die bereits bekannten sechsbeinigen Larven zur Entwicklung und wissen ihren Weg nach aussen durch selbstständige Thätigkeit zu finden, indem sie den der weiblichen Larve im letzten Entwicklungsstadium eigenthümlichen nach aussen und zugleich in die Leibeshöhle mündenden Rückenkanal dazu benützen.

Diese Fortpflanzungsweise erinnert an jene, die von Nicolaus Wagner bei einer Gallmücke erkannt worden ist und welche darin besteht, dass hier ebenfalls eine Larve Junge innerhalb ihrer Leibeshöhle aus einem eierstock- oder keimstockartigen Organe erzeugt, aber mit dem Unterschiede, dass sich bei dieser Paedogenesis, wie Herr C. v. Baer diese Fortzflanzung sehr bezeichnend genannt hat, keine männlichen Individuen betheiligen. Die geflügelten Männchen der Strepsipteren besitzen nämlich vollkommen entwickelte Geschlechtsorgane, enthalten an den beiden Hoden ausgezeichnet lange bewegliche Samenfäden, und ein festes hackenförmiges Begattungsorgan, mit welchem sie den anfangs geschlossenen Spalt des Rückenkanals der weiblichen Individuen öffnen können, um theils den Samen in die weibliche Leibeshöhle und die später in dieser Leibeshöhle sich entwickelnden Larven aus derselben nach aussen gelangen zu lassen.

Herr von Heyden macht die Bemerkung. Dass er ebenfalls Beobachtungen an sehr grossen Larven afrikanischer Strepsipteren gemacht und die Resultate derselben in der Berliner entomologischen Zeitschrift veröffentlicht habe.

Hierauf sprach Dr. A. Dohrn über die systematische Stellung der Pyorogoniden, und in einem längeren Vortrage über die Homologien der Organenbildung zwischen Gliederthieren und Wirbelthieren.

Nach diesen Vorträgen wurde zur Wahl eines Präsidenten für die nächste Sitzung geschritten und Herr Dr. Kirschbaum aus Wiesbaden dafür bezeichnet.

Zum Schlusse sprach Custos Rogenhofer über Schmetterlinge, welche beim Fliegen Töne von sich geben. Zu den bekannten Arten der Setinen und Arctiiden fügt er noch eine Noctuide Phecophora fovea hinzu, welche im männlichen Geschlechte einen schwirrenden Ton hören lässt.

Für die nächste Sitzung wurden folgende Vorträge angemeldet:

1. Dr. Kirschbaum: Ueber Nahrung der Maulwurfsgrille.
2. Prof. Heller: Ueber Tiroler Crustaceen.
3. Prof. A. Ausserer: Ueber Bekleidung und Färbung der Spinnen und über den Werth dieser Charaktere für die Systematik.
4. — — Ueber Tiroler Arachiniden.

A. Ausserer.
J. Hinterwaldner.

## VII. Anatomie und Physiologie.

Der Bericht über die 3. Sitzung vom 22. folgt in der nächsten Nummer.

Tagesordnung vom 23. September:

Prof. Dr. Stricker: Ueber Theorie der Entzündung.

Dr. Wessel: Ueber den feineren Bau des mittleren Ohres.

Prof. Dr. Aubert: Ueber den Einfluss der Athmung auf Blutdruck und Pulsfrequenz.

Die Herren Professoren Dr. Kollmann, Dr. Eberth und Dr. Klob haben ihre Vorträge wegen plötzlicher Abreise zurückziehen müssen.

Dr. Oellacher.

## VIII. Innere Medicin.

III. Sitzung. Mittwoch den 22. September 1869 10¼ Uhr Vormittags.

Präsident: Pf. Dr. Leyden.

Der Herr Präsident eröffnet die Sitzung mit einer Mittheilung an die anwesenden Mitglieder, dass

Digitized by Google

heute auf Wunsch mehrerer Herren die gestern auf 8—10 Uhr anberaumte Sitzung auf die Zeit von 10—12 Uhr verlegt wurde, welche Zeit auch morgen beibehalten wird.

Hierauf hält Med.-Rath Dr. Küchenmeister einen Vortrag „über die physikal. Diagnostik des Hippocrates", worin er (die genauere Beschreibung derselben wird demnächst in Schmied's Jahrbüchern unter den Originalien erfolgen) bemerkt:

dass Hippokrates viel auf den Auswurf und seine Beschaffenheit gab, ist bekannt.

bei Pleurity kannte er das Lederreibungsgeräusch;

bei Empyem das fluctuirende Anschlagen des Inhaltes (der Flüssigkeit im Thorax) an die Thoraxwände, sobald der Kranke geschüttelt wird, und der Arzt dabei das Ohr an die Brust des Kranken legte. Die bisher besonders citirte und auf das Geräusch des fallenden Tropfens bei Pyo-pneumothorax bezogene Stelle ist ganz verfälscht. Redner zeigt die richtige Erklärung und von ihm gemachte Correctur an und zeigt hierauf, nachdem er das Verfahren des Hippokrates bei Empyem besprochen hat, ein Instrument vor, das er nach der bei Hippokrates vorfindlichen Beschreibung nachgebildet hat.

Ueber Zu- und Abnahme der Milzgeschwulst hatte Hipp. Ansichten, die ganz mit Piorry übereinstimmen.

Nun hielt Dr. Bayer einen Vortrag „über den isolirten Herz-Klappenton":

In Ludwig's physiologischem Institute wurden an todten, aber noch frischen Herzen von Hunden, Hammeln, Schweinen und Menschen die Atrioventricularklappen in plötzliche Spannung versetzt mittels Oeffnung eines Hahnes, wodurch aus einem hoch und niedrig stellbaren Reservoir Wasser auf einem künstlichen Wege durch die Herzspitze zuströmte. Das Herz war in einer umgekehrten Glasglocke inmitten von Wasser aufgehängt. Am Boden der Glocke war ein König'sches Stethoscop angebracht. In die Aorta war eine längere Röhre vertical gestellt eingebunden.

War der betr. Ventrikel mit Wasser gefüllt und die Atrioventricularklappe mit mässiger Spannung geschlossen, so veranlasste ein Oeffnen des Hahnes (im Zuleitungsrohr) bei Druck einer Wassersäule von 6 Fuss eine specifische, in charakteristischer Weise wiederkehrende Tönung. Letztere war beträchtlich minder laut und kürzer, als der gewöhnliche systolische Herzton, dabei immer etwas dumpf und ziemlich hoch; am Ende nicht so scharf abgegränzt, wie im Ansatze. Keinesfalls erschien der Ton jemals exquisit klappend, auch nicht bei Benutzung des starken Druckes der städtischen Wasserleitung. Auch in letzterem Falle war der Ton beträchtlich schwächer, als der normale Ton der Herzsystole.

Die nämliche Tönung konnte ohne vorherige Entspannung der Klappe mehrmals hinter einander hervorgebracht werden, doch mit abnehmender Intensität; schliesslich blieb sie aus. Die Klappen mussten zunächst wieder entspannt werden.

Ein Stoss unter 6 Fuss Druck brachte keine Aenderung des Toncharakters, nur Minderung der Intensität.

Bei Druck von 3 Fuss war das menschliche Herz tonlos, das Hundeherz tönte noch.

Wurde unmittelbar nach einem Drucke von 3 Fuss (wobei kein Ton) ein Druck von 6 Fuss angewandt, so entstand ein Ton. War umgekehrt mit einem Drucke von 6 Fuss ein Ton erzeugt worden, so war ein Druck von 4 oder 5 Fuss nicht im Stande, irgend eine Schallässerung zu setzen.

Der Ton blieb aus, so oft die Klappen verletzt oder geradezu zerstört, oder überhaupt nur nicht vollkommen sufficient waren. Meistens dann ein blasendes Geräusch. War letzteres nicht hörbar, so fehlte gleichwohl der Ton. Die Auscultation bot dann nichts, auch wenn der Vorhof zugeschnürt wurde.

Tonbildung kam auch nicht zu Stande, wenn das Einbinden eines vertikalen Rohres in die Aorta unterlassen wurde. Die Klappensegel entbehrten dann der entsprechenden Spannung.

Zweimal blieben menschliche Herzen bei Schlussfähigkeit des Ventils tonlos, als die Klappensegel stark verdickt waren.

Ein eclatanter Unterschied in der Höhe des Klappentons an kleinen und an grossen Herzen oder an rechter und linker Hälfte desselben Herzens besteht nicht (dem Gehöre nach).

Die Kenntniss des isolirten Klappentons ist ein Bedürfniss bei der Frage, ob der systolische Herzton im Wesentlichen valvulären oder muskulären Ursprungs sei. Der nach Ludwig's Methode isolirte Herz-

Digitized by Google

Muskelton weicht von dem systolischen Herztone dem Charakter nach nicht ab (auf Grund eigener ganz neuerdings wiederholter Untersuchung). Die Circulationsstörung im Myocardium des blutleeren Herzens erklärt das allmählige Schwächerwerden des Tones und auch das abweichende Resultat Guttmann's. Vom pathologischen Standpunkte giebt es kein Bedenken gegen die Auffassung, dass das, was man bei der Herzsystole hört, gewöhnlich dem Muskeltone entspricht.

Bei der darüber eröffneten Discussion urgirt Dr. Guttmann anknüpfend an die letzte Bemerkung Bayer's, dass seine physiologisch-experimentellen Ergebnisse an künstlich blutleer gemachten Herzen, namentlich aber die pathol. Erfahrungen bei den verschiedenen Herzfehlern vielmehr für die Klappentheorie als für die Muskeltheorie sprechen, ja einige Erscheinungen, wie z. B. der Mangel des ersten Herztones bei linksseitiger Hypertrophie in Folge von Insuff. der Aortenklappen, andererseits das Bestehenbleiben des systol. Tones bei Entartungen des Herzmuskels sind nur bei der Annahme der Klappentheorie erklärbar. Redner verweist im Uebrigen auf seine frühere Mittheilung, in welcher er an die gegen die Muskeltheorie und für die Klappentheorie sprechende Thatsachen aus der Herzpathologie angeführt hat. Die Erklärung Bayer's, dass die Schwächung des ersten Herztones im blutleeren Herzen Folge von Circulationsstörungen innerhalb des Herzmuskels sei, hält Guttmann nicht für zutreffend.

Bayer verwahrt sich zunächst, als ob er meine, der erste Herzton sei ausschliesslich Muskelschall; nur höre man bei der Auscultation nicht mehr heraus als den Muskelton. Er selbst habe ja gerade die Existenz eines Klappentones nachgewiesen.

Von Aortenklappeninsufficienzen mit Fehlen des ersten Tones an der Herzspitze hat B. zwei Fälle beobachtet, wo aber zugleich über dem rechten Ventrikel auch kein Ton vorhanden war. B. betont für solche Fälle das Vorgeschrittensein der Affection mit Degeneration des Herzfleisches.

Dass bei Fettherz der Ton nicht regelmässig schwinde (Guttmann), erklärt sich B. aus den verschiedenen Graden von Degeneration (manchmal nur eine Herzhälfte betreffend, manchmal nur beschränkt auf einzelne Muskelfaserzüge). Uebrigens genüge ja der Muskeltheorie eine Modifikation des Tones; ganz wegzufallen brauche letztere ja gar nicht immer.

Bayer betont nochmals, dass Guttmann's Beobachtungen aus individuellen Eigenthümlichkeiten seines Versuchsthieres sich schliesslich erklären liessen.

Prof. Thomas bestätigt Bayer's Angaben über die Existenz des Klappentones in seinen Experimenten, behauptet die grösste Aehnlichkeit des Herztons in dem so viel als möglich blutleer gemachten und in demselben blutgefüllten Herzen, und gibt schliesslich an, dass er in den meisten Fällen von Mitral- und in sämmtlichen von Aortenklappen-Insufficienz, welche er in der letzten Zeit beobachtete, einen deutlichen Ton über dem linken Ventrikel (eventuell neben dem Geräusch) gehört habe. Die grösste Aehnlichkeit bestehe zwischen dem Muskelton des Herzens im Ludwig'schen Experiment und dem Herzton am Schlusse der Agonie. Uebrigens meint er nicht, dass der erste Herzton nur Muskelton sei.

Hiemit wurde die Discussion geschlossen und Dr. Bäumler aus London spricht unter Mittheilung von fünf Fällen über ein eigenthümliches Verhalten der Körperwärme bei einigen syphilitischen Affectionen, auf welches von ihm beiläufig schon vor zwei Jahren (Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. III. S. 408) und neuerdings von Dr. A. Duffin in London aufmerksam gemacht wurde. Es besteht diese Eigenthümlichkeit in einem auffallend remittirenden, zuweilen geradezu intermittirenden Fieberverlauf. Derselbe wurde von ihm in einem Falle von pustulösem Syphilid und mehreren Fällen von syphilitischer Knochen- und Gelenks-Affection, von Dr. Duffin in Fällen von syphilitischem Rheumatismus beobachtet. Redner macht daranf aufmerksam, dass zuweilen die differenzielle Diagnose schwierig sein kann, ob es sich in einem gegebenen Falle um eine syphilitische Affection oder um Phthisis, bei der bekanntlich die Temperaturcurve eine ganz ähnliche ist, handelt, dass aber der Gebrauch des Jodkaliums sofort den Ausschlag gebe, indem wenn es tertiäre Syphilis ist, schon nach wenigen Tagen die Temperatur auch des Abends zur Norm zurückkehre, was an mehreren Curven demonstrirt wird.

Hierauf erklärte Prof. Ditterich aus München, dass das eintretende Fieber unabhängig von der Syphilis sei und nur der einzelnen Individualität zuzuschreiben wäre. Er habe 300—400 Kranke in Behandlung gehabt und weder bei der secundären, noch tertiären Syphilis je Fieber beobachtet. Die Schmerzen, die dabei auftreten, sind den gichtischen und rheumatischen ähnlich, nach Verlauf von 2—3 Wochen werden

Digitized by Google

sie bleibend, stets aber ohne Fieber. Was das Jodkalium betreffe, so könne er es als Specificum gegen das Fieber nicht ansehen.

Daraufhin bemerkt Dr. Bäumler, dass diese Verschiedenheit in den Beobachtungen nur um so mehr zu einem gründlichen Studium der Frage mittelst des Thermometers auffordere. Betreffs der Wirkung des Jodkaliums bei gewöhnlichem Rheumatismus bemerkt er, dass er nie eine so frappante Wirkung an denselben, wie bei den von tertiärer Syphilis abhängigen beobachtet habe.

Hierauf trat Dr. Stamm auf und demonstrirte ein Thermometer von Otto Talg (Berlin), welches nach geschehener Messung der Temperatur dieselbe noch in beliebiger Zeit nachweist.

Dr. Bäumler meint, dass dieselben schon seit 6 Jahren in England bekannt seien.

Hierauf wird zur Wahl des Präsidenten für die nächste Sitzung geschritten und auf Vorschlag des Dr. Bäumler Prof. Virchow eingeladen, in derselben den Vorsitz zu führen. Derselbe nimmt die Einladung an, und nun beginnt Dr. v. Seydewitz seinen Vortrag „über den Werth der photograph. Histologie für die Medicin" damit, dass er die theils mitgebrachten, theils ihm soeben zugeschickten von Dr. Alfred Walker in London angefertigten Photographien herumgehen lässt. Er bedauert, dass er bei der vorgerückten Zeit den Gegenstand nicht so eingehend behandeln könne, als er es verdiene, und nach einigen weiteren Betrachtungen geht er sofort zur Sache über, da es seine Absicht nicht sei, durch einen längeren theoretischen Vortrag die Wichtigkeit des Gegenstandes, die gewiss von allen Anwesenden genugsam gewürdigt würde, noch stärker zu betonen.

Mit Bezug auf die vorgelegten Präparate handle es sich nun zunächst um ein 13jähriges Mädchen, Dasselbe zeigte bei der ersten Untersuchung einen 13½ Zoll im Umfange haltenden Tumor am untern Drittel des linken Oberschenkels. Er war ziemlich schmerzlos, nahm aber rapid an Umfang zu. Die Diagnose lautete auf Krebs, nach der Ausschliessungsmethode. Die Geschwulst fluctuirte nicht, fühlte sich entschieden elastisch an, und die Hautoberfläche zeigte die bekannten Windungen der blauen Adern bei stetigem Fehlen jeder Pulsation.

Da indessen Zweifel ausgesprochen wurden in Bezug auf die Natur des Tumors, so wurde eine Hohlnadel eingeführt, jedoch mit keinem weiteren Resultate, als dem Verluste weniger Tropfen einer blutigen Flüssigkeit, deren microscopische Untersuchung die gewöhnlichen Erscheinungen eines Medullar Carcinoma zeigten. Die Amputation am Hüftgelenke wurde von Mr. Hickford, unter Anwendung des Abdominaltourniquet entsprechend ausgeführt, wobei fast kein Blutverlust stattfand. Ueber dem mittleren Drittheil des Oberschenkels fand sich keine Spur der Krankheit ersichtlich vor. Die Wunde heilte mit grosser Schnelligkeit und etwa nach drei Monaten, war Patientin auf und ging an Krücken umher.

Kurz vor dieser Zeit wurde sie von einem eigenthümlichen, rauhklingenden Husten gequält. Die physikalische Untersuchung ergab einen matten Ton an der Basis der rechten Lunge, der sich bald auf die linke Lunge ebenfalls ausbreitete. Der Auswurf zeigte eine Menge von weisslichen, vielkernigen Zellen, deren keine indessen von grossem Umfang war. Die Krankheit breitete sich schnell aus und etwa 4 Monate nach der Operation starb Patientin.

Bei der Section fand sich die rechte Lunge in völligem Zerfall und desorganisirt. Die linke Lunge dagegen bot ein ungewöhnliches schönes Exemplar von Lungenkrebs, bei welchem grosse Knoten an verschiedenen Theilen der Oberfläche hervorragten. Dieselbe wurde conservirt und eine Zeichnung davon erhalten und beide befinden sich im Museum des East-London-Hospital for Children. Keine Spur fand sich in irgend einem andern Organ. Der Stumpf war vollständig gesund.

Dr. v. Seydewitz erklärt nun die herumgereichten Photographien und bemerkt dabei noch, dass bei der Amputation des Schenkels der untere Theil des Oberschenkels so vollständig desorganisirt gewesen, dass das Glied durch blosses Hineinwerfen in den Eimer zerfallen sei.

Hieran knüpft der Vortragende noch zwei ganz ähnliche Fälle, welche vor etwa drei Jahren im London-Hospital beobachtet wurden.

Der eine Fall betraf einen einundzwanzigjährigen Mann, der sehr erschöpft ins Spital gebracht wurde. Der Tumor befand sich am unteren Ende des linken Schenkels, hatte nicht weniger als 34 Zoll im Umfange und war bis zum Bersten gespannt. Die Amputation am Hüftgelenk fand gleich darauf statt und alles ersichtlich Krankhafte wurde entfernt. Der Patient genas schnell und wurde als geheilter Fall zur Nachcur

Digitized by Google

ins Seebad geschickt. Etwa zwölf Monate darauf recidivirte die Krankheit als Lungenkrebs, Patient nahm graduell ab und starb.

Der andere Fall betraf ein achtzehnjähriges Mädchen. Der Tumor befand sich am unteren Drittel des rechten Oberschenkels und hielt 23 Zoll im Umfange. Beunruhigende Symptome waren nicht da, und es wurde daher zur Exarticulation des Schenkels im Hüftgelenke, während der sonst geistigen und körperlichen Gesundheit der Patientin, geschritten. Es zeigte sich, dass sich die Krankheit bis zum foramen ovale ausgedehnt hatte, und alles ersichtlich Krankhafte wurde entfernt.

Die Patientin genas begreiflich nur ganz allmälig unter profuser Suppuration. Die Temperaturen zeigten die bekannte abendliche Steigerung des suppurativen Fiebers in ausgeprägtem Grade. Die Genesung war so weit vorgeschritten, dass die Kranke im Bette aufrecht sitzen konnte und auch andere Bewegungen auszuführen im Stande war, aber nach drei Monaten begann die Wunde heftig zu schmerzen an, was durch den Druck einer krebsartigen Masse auf die betreffenden Nervenstämme der anderen Seite veranlasst gewesen sein mag. Bald darauf starb Patientin unter heftigen Leiden an vollständiger Erschöpfung. Die Umgebung der Wundfläche zeigte eine kalkartige Degeneration.

Der Vortragende hebt, nach Mittheilung dieser Fälle, die überaus grosse Wichtigkeit einer frühen Diagnose, resp. frühen Operation, hervor, überall, wo es sich um ähnliche Fälle handle. Freilich würde dadurch die Krankheit anscheinend nicht geheilt, kaum gehemmt, aber doch das Leben des Patienten jedenfalls verlängert. Auch müsse er darauf hinweisen, dass, wenn bei der Recidive die inneren Organe ergriffen würden, der Tod in weit weniger schmerzvoller Weise eintrete.

Dr. v. Seydewitz schliesst mit der Hoffnung, dass es der Zukunft vorbehalten sein möge, durch eine geeignete constitutionelle Behandlung (die locale Kundgebung sei nur durch das Messer zu behandeln oder gar nicht) der Krebs-Recidive wenn nicht ganz vorzubeugen, sie doch soweit als möglich hinauszuschieben.

Die Schnelligkeit des Wachsthums bei localer Kundgebung übertreffe die Macht der Entwicklung und der Mangel an Kraft entspringe wahrscheinlich aus noch unbekannten, unerforschten functionellen Störungen im Nervensystem. Die Richtung, in der wir arbeiten müssten, sei indessen indicirt, und die photographische Histologie sei eines der kostbarsten Hilfsmittel.

Schluss der Sitzung $11\frac{3}{4}$ Uhr.

Angekündigte Vorträge:

1. Thomas: Ueber einige Symptome des Scharlach.
2. Cube (Nizza): Ein neuer Aetzmittelträger in der Laryngoscopie. Dr. Fizia.

## XI. Gynäkologie und Geburtshilfe.

Dritte Sitzung. Mittwoch den 22. September.

Beginn $10\frac{1}{4}$ Uhr. Vorsitzender Director der Hebammenschule in Köln Dr. Birnbaum. Schriftführer Dr. Schatz, Schwaighofer.

Der Vorsitzende bringt eine von Dr. Rudolf Arendt vorgeschlagene Erklärung der Mitglieder zur Kenntniss: Ueber den Modus des Unterrichts der Naturwissenschaften in den Schulen.

Dr. Kehrer demonstrirt zwei künstliche, durch Salzsäure decalcinirte Kautschukbecken. Er erläutert an den Präparaten die Mechanismen, welche bei der Ausbildung des platt rhachitischen, osteomalacischen, schräg-ovalen und querverengten Beckens wirksam sind. Die Form des glatt rhachitischen Beckens wird bedingt durch Druck des Rumpfes und den Gegendruck der Schenkelbeine, sowie den Aufwärtszug der Rückenstrecker am Kreuzbein-Ende (bei verminderter Action der Bauchmuskeln), und endlich durch den Zug der Rotatoren an den Sitzbeinen.

Beim osteomalacischen Becken ist neben dem Rumpf- und Schenkeldruck noch die Erschlaffung der Rückenstrecker und der Quadrati Lumborum und in Folge dessen eine Steigerung des Zuges der Antagonisten (Bauchmuskeln und mediane Bündel der Musculi iliaci) anzunehmen.

Das schräg-ovale Becken entsteht durch die in der Richtung einer distantia sacro-condyloidea wirkenden Rumpflast. Das kyphotisch-querverengte Becken imitirt man durch ab- und rückwärts gerichteten Druck auf die Kreuzbeinbasis des Kautschuck-Beckens.

Digitized by Google

Dr. Freund findet die Methode des Versuchs zur Erklärung der Becken-Anomalien gut, weicht aber in der Deutung in einigen Rücksichten von Kehrer ab.

Das rhachitische Becken zeigt das Kreuzbein dünner und auf der vordern Seite länger als hinten. Die Erklärung dafür sucht er darin, dass die Last des Körpers, wie er in der vorjährigen Versammlung schon dargelegt hat, nicht durch die Wirbelkörper, sondern deren Processus obliqui auf das Kreuzbein übertragen wird.

Er fragt ausserdem, worin der Grund liegt zur Verschiedenheit der Plan-Form der vordern Beckenwand beim rhachitischen und der Schnabelform beim osteomalacischen Becken. Kehrer erklärt die convexe Form der vordern Kreuzbeinfläche daraus, dass beim Kinde die Wirbelkörper des Kreuzbeins durch die Intervertebral-Scheiben nur mässig fest mit einander verbunden sind, und desshalb nicht allein eine Drehung des Kreuzbeins mit der Spitze nach hinten, sondern auch eine Formveränderung im selben Sinne zu Stande kommt. Der Grund des Unterschiedes der grösseren Abflachung der vordern Beckenwand gegenüber der Schnabelform findet er darin, dass der Erweichungs-Prozess beim rhachitischen Kinde nur mehr an den Enden der Knochen, bei der osteomalacischen Form hingegen in deren ganzer Länge mehr gleichmässig zu Stande kommt.

Prof. Hegar billigt ebenfalls die Methode, will aber den Muskelzug im Leben weniger wirksam erscheinen lassen, weil zur Herstellung desselben eine grössere (nicht nachgewiesene) Activität der Muskeln nothwendig sei.

Kehrer erklärt den beiderseitigen Zug der Muskeln des Rückens aus der Erschlaffung der Bauchdecken beim rhachitischen Kinde.

Dr. Schatz fragt Dr. Freund, ob er die von ihm zur Erklärung benützte Ansicht vor der Uebertragung der Rumpflast auf das Becken vermittelst der Processus obliqui nur auf den letzten Lendenwirbel oder auf alle Wirbel angewendet wissen will?

Dr. Freund will darauf nicht eingehen, weil die Debatte zu viel Zeit nehmen würde.

Dr. Birnbaum beobachtete einen Fall von schräg-ovalem Becken, der durch sehr starkes Schnüren zu Stande gekommen ist.

Dr. Schatz aus Leipzig spricht über vergleichenden Geburts-Mechanismus. Sobald zur möglichsten Erhaltung der Integrität des mütterlichen Organismus für den Durchtritt der Frucht eine möglichst kleine und von Knochen umgebene Oeffnung gegeben ist, wie bei Menschen, und den uniparen Säugern, ist es nothwendig, dass die Frucht in bestimmter Richtung durch dieselbe tritt, und umsomehr, je mehr die Oeffnung von der Kreisform abweicht. Damit aber die Frucht, welche von der Schwangerschaft her in sehr verschiedenen Stellungen zum Becken sich befinden kann, in die für den Durchtritt nöthige Stellung gelange, sind, wie Schatz schon früher für den Menschen nachwies, verschiedene Mittel angewendet worden. 1) Die Richtung der austreibenden Kräfte ist gegen die Beckeneingangs-Ebene nach hinten geneigt, so dass die beiden Seiten der Linea innominata zwei gegen die Richtung der austreibenden Kräfte geneigte Ebenen- oder Schraubenlinien bilden. 2) Der beim Menschen relativ kürzeste Uterus formt die Frucht in der Wehe so fest und in der Weise, dass bei Schädellagen in der Gegend des Nackens, bei Gesichtslagen in der Gegend der Brust an der Frucht eine Leiste vorsteht, welche bei Druck der Austreibungskräfte auf der ungenannten Linie bis nahe zur Symphyse herunter rutscht, so ist die für den Durchtritt der Frucht nöthige Stellung, wenn sie nicht schon vorher vorhanden war, hergestellt; auf den weitern Mechanismus wird nicht eingegangen. Jetzt zeigt Schatz, dass bei den uniparen Säugern dasselbe Princip des Geburts-Mechanismus, nur einfacher durchgeführt sei. Weil bei ihnen, ausser bei gerader Frucht-Einstellung, die Brust vermöge der Länge des sagittalen Thorax-Durchmessers schon ohnedies seitlich über die Linea innominata des langovalen Beckeneingangs vorsteht, ist es möglich, dass zur Erzielung der Drehung der Frucht um die lange Ei-Axe, nicht wie beim Menschen ein kurz-ovaler Uterus die Frucht so comprimirt, dass erst durch die stärkere Krümmung ein seitlicher Vorsprung bedingt wird, sondern der Uterus kann beim Thiere lang gezogen sein. Der Druck der Austreibungskraft und dessen Neigung genügen, um durch die vorspringende Brustleiste eine Drehung zu bewirken; wie bei diesem durchgeführten Verhältniss lässt sich auch bei allen andern mechanischen Geburtsvorgängen beweisen, dass beim Thier dieselben Grundprincipien ausgeführt



Digitized by Google

sind, wie beim Menschen. Nur muss mit der Formveränderung der Frucht eine entsprechende des Beckens eintreten.

Dr. Hegar sagt, dass die ganze Erklärung der Drehung fehlt, wenn die Richtung der Austreibungskraft nicht gegen die Beckeneingangs-Ebene geneigt ist.

Diese Annahme hält er weder von Schulze noch von Schatz bewiesen.

Sections-Befunde sprechen dagegen, ebenso wie die entgegengesetzte Wirkung der Ligamenta rotunda, und der L. utero-sacralia. Schatz bestreitet die Anwendbarkeit der Sections Befunde zum Beweise des Uterus Standes.

Der Braune'sche Durchschnitt einer gefrornen Hochschwangern zeigt z. B. eine viel grössere Neigung der Uterus-Axe nach hinten. Die Wirkung der genannten Bänder wird durch die entgegengesetzte Wirkung der viel stärkeren Bauchdecken mehr als ausgeglichen.

Prof. Hildebrandt findet in der gegebenen Erklärung keinen Grund warum bei Hängebauch dieselbe Drehung wenn auch weniger häufig beobachtet wird.

Schatz macht auch auf die häufige Unregelmässigkeit in diesen Fällen aufmerksam, und erklärt dass zur Ermöglichung des Drehungs-Mechanismus auch alle andern Theile eingerichtet sein müssen und diese unter Umständen auch einmal die Drehung bedingen können. Doch sei es nothwendig, aus allen den Einrichtungen den Hauptmechanismus zu finden.

Dieser sei der angegebene und er fordere die Versammlung zu Control-Untersuchung besonders auch an Thieren auf.

Medicinalrath Küchenmeister (Dresden) zeigt mehrere von ihm angegebene Instrumente für gynaecologische Operationen.

1. Der Sims'sche Löffelspiegel sei nur für bestimmte Zwecke anzuwenden; damit man auch mit dem Cylinder-Speculum leicht eine Incision in die Portio vaginalis vornehmen könne, ohne dass der Schnitt wie bei der gewöhnlichen Scheere kürzer ausfalle als man beabsichtigte, hat er an der einen Branchen-Spitze einen senkrechten Widerhacken angebracht, der das Zurückweichen der Scheere verhindert. Prof. Spiegelberg fand diese Scheere für die Incision der Portio vaginalis sicher wirkend, doch veranlasste sie durch Reissen mehrmals stärkere Blutung, die zur Cautérisation und daraus folgender Parametritis Veranlassung gab.

Er empfiehlt daher Vorsicht. Das Sims'sche Speculum will er häufiger angewendet wissen als Küchenmeister.

Dieser glaubt das Reissen der Scheere vermeiden zu können durch vorsichtigen Schnitt.

2. Die Haematocele in England seltner, in Deutschland häufiger angewendet sei wegen der Dicke der Flüssigkeit und des langsamen Ausflusses derselben öfter erfolglos, er benütze zur Punktion einen dem Mitteldorpf'schen ähnlichen, gebogenen Trokar.

Nach häufigeren Beobachtungen sei er zur Ansicht gelangt, dass die Haematocele unter andern Ursachen auch dadurch entstehen kann, dass aus den öfter gefundenen accesorischen Tuben und Tuben-Mündungen Austritt von Blut während der Menstruation eintritt.

Dr. Freud lässt wegen des langsamen Abfliessens der Flüssigkeit einen kurzen durch englischen Katheter verlängerten Trokar längere Zeit liegen, der oben dicker, unten enger ist.

Prof. Kehrer bestreitet, dass physiologisch in der Tuba während der Menstruation Austritt von Blut aus der Schleimhaut zu Stande kommt, und hält den Rückfluss von Blut aus dem Uterus in die Tuba für sehr unwahrscheinlich. Blutung könne also nur aus dem Graaf'schen Follikel oder pathologisch aus der Tuben Schleimhaut stattfinden.

Die Blutungen, welche wie Küchenmeister anführt, während der Menstruationszeit nach Ovariotomien in England beobachtet worden sind, kann Kehrer nicht für physiologisch ansehen.

3. Eine Polypen Zange mit der man einen mit dem Finger nicht erreichbaren Polypen bequem abschneiden kann.

Dr. Müller zieht seinen Vortrag zurück.

Zum Vorsitzenden für die morgige Sitzung wird Prof. Späth aus Wien gewählt.

Digitized by Google

Prof. Spiegelberg kündigt einen Vortrag an: Ueber galvanokaustische Operationen am Uterus, besonders intrauterine Cauterisation.

Dr. Med. Friedr. Schatz aus Leipzig.
Carl Schwaighofer.

## XII. Psychiatrie.

4. Sitzung am 22. September.

Präsident: Hofrath Dr. Solbrig. — Sekretair: Dr. Brosius.

Dr. Kuhlbaum spricht über eine besondere, aus andern Formen sich erhebende Irreseinform, die sich frühzeitig durch motorische Erscheinungen mit dem Charakter der Spannung auszeichnet, während Lähmungen nicht beachtet werden. Psychischer Seits findet sich vorwiegend das Bild der Melancho. c. stupore, die später als die Motilitätsstörungen auftritt. Spezifische anatomische Befunde sind nicht nachgewiesen; doch war Trübung der Arachnoidea an der Basis sehr häufig, namentlich des Blattes zwischen Pons und Chiasma. Redner gibt dieser von ihm ausführlich beschriebenen Form den vorläufigen Namen: Spannungs-Irresein.

An der folgenden Debatte betheiligen sich Mendel, Leidesdorf, Solbrig.

Dr. Keesbacher berichtet einen Fall von hereditärem Irresein, der, nach vorgängigen Störungen exaltativen Charakters mit gleichzeitiger Syphilidophobie, nach einer 30tägigen Hungerkur, zu der Patient durch die Furcht vor Syphilis veranlasst wurde, zur Tobsucht sich gestaltete. Dem Krankenhause gegen die Ansicht des Arztes im Zustande anscheinender Besserung entnommen, nahm Patient wieder eine amtliche Stellung, sogar mit Beförderung, ein. Nach längerer Remission begannen wieder die exaltativen Erscheinungen des ersten Stadiums der Krankheit mit gehässigem und anklägerischem Vorgehen, auch Verfassung einer Broschüre gegen den Arzt des Krankenhauses. Redner fragt, was er, der Angegriffene, in diesem Falle, bei den Lücken der Irrengesetzgebung, für Schutzmittel habe. Aus der folgenden Diskussion (Besser, Dick, Solbrig) ergab sich, dass Niemand in der Section an der Fortdauer der Geistesstörung des Anklägers zweifelt, und tröstet Dr. Dick den Redner damit, dass solche Vorfälle zu den Leiden der Männer gehören, die Geisteskranke behandeln und mit ihnen umgehen müssen. Dr. Brosius bittet den Redner um eine ausführliche Geschichte dieses Falles für die Allg. Zeitschrift für Psychiatrie, welche zugesagt wird.

Dr. Köhler aus Hubertusburg sendet der psychiatrischen Section ein Manuskript: „Psychiatrische Reiseskizzen", das vom Präsidenten behufs Aufnahme in der Allg. Zeitschrift für Psychiatrie dem Sekretariat übergeben wird.

Zuwachs der Präsenzliste: Kelp, Schroff, Mitterer.

Die Section für Psychiatrie ist geschlossen.

Dr. Brosius.

## XV. Kinderheilkunde.

Der Bericht über die Sitzung vom 22. September folgt morgen.

Tagesordnung:

1. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag Jacobi's.
2. Ebert: Ueber Molluscum contagiosum.
3. Schuller: Anregung zur Discussion über Diphtheritis.
4. Rinnecker. Ueber congenitale interstitielle Excephalitis.

Dr. v. Ebner.

## XVI. Anthropologie und Ethnologie.

Zweite Sitzung, 22. September.

Zahl der Anwesenden ungefähr 120.

Der Vorsitzende Prof. Vogt eröffnet die Sitzung um 11 Uhr und bringt zunächst die von Dr. Rud. Arendt vorgeschlagene und von der Section für naturwissenschaftliche Pädagogik angenommene Erklärung über die Zeit des Beginns und die Art des Unterrichts in den beobachtenden Naturwissemschaften an den Schulen zur Kenntniss der Versammlung.

Da Dr. Glatter auf die Besprechung seines Antrages in dieser Sitzung verzichtet, so erhält Prof. Strobel aus Parma das Wort.



Digitized by Google

Nachdem er eine kurze topographisch-geognostische Skizze der Mündung des Rio Negro und der Lage des Orts Patagones in Patagonien entworfen, namentlich die Bodenbeschaffenheit erörtert hatte, erzählt er, wie er, veranlasst durch eine Mittheilung Darwin's über die Auffindung von Feuersteinpfeilen auf der Insel Chelechuel, in Begleitung des Schweizers Claraz in der Umgebung von Patagones weitere Nachforschungen gemacht und hiebei auf nur oberflächlich von Sand überdeckte, bei starkem Winde völlig bloss gelegte Anhäufungen, bestehend aus Ueberbleibseln von Mahlzeiten, aus Thonscherben, aus Pfeilspitzen, Messern, Schabern u. dgl. Werkzeugen aus ungeschliffenem Steine, gestossen sei, die stellenweise bis zu 1 Meter mächtig seien, und in dortiger Gegend als Paraderos bezeichnet werden (von parar sich aufhalten).

Er habe in einer derselben ein ganzes Skelett und mehrere Schädel von brachy-hypsocephalem Typus aufgefunden. Die Thonscherben rührten von Geschirren her, die offenbar mit der Hand und nicht auf der Drehscheibe geformt, an offenem Feuer und nicht in Oefen gebraunt worden seien. Die Verzierungen an denselben seien eingeritzt und stellten ausschliesslich geometrische Figuren dar. Geschliffene Steingegenstände seien keine gefunden worden. Man könne jedoch für das südlichste Süd-Amerika den Unterschied zwischen der archäolithischen (Periode der geschlagenen Steine) und neolithischen Steinperiode (Periode der geschliffenen Steine) nicht festhalten, da überhaupt südlich von dem im Centrum der Pampas gelegenen San Luis geschliffene Steinwerkzeuge nicht vorkämen, obgleich es weder an Polirstein noch an polirbaren Steinen in jenen Gegenden fehle. Selbst bis in die Gegend von San Luis schienen die Werkzeuge aus polirtem Steine nur aus dem höher kultivirten Peru gedrungen zu sein. Es sei daher auch nicht gestattet, diese Paraderos wegen des Mangels an geschliffenen Steinwerkzeugen für älter zu halten als andere Funde mit polirten Steingegenständen. Ueber das absolute Alter dieser Vorkommnisse glaube er mit Bestimmtheit nur angeben zu können, dass selbe aus der Zeit vor der Invasion der Europäer herrühren müssten, da sich weder die Patagonier noch die Pampas-Indianer heutzutage noch der Steinwaffen bedienten und ihre Bewaffnung gegenwärtig aus dem Lasso oder Wurfstrick, der Bola oder Schleuder, und der Lanze bestehe, während Pfeil und Bogen seit der Einführung des Pferdes durch die Europäer verdrängt worden seien. Sowohl die Feuerländer als die Indianer des Chaco benützten noch gegenwärtig den Pfeil als Waffe, beide hätten jedoch die Benützung des Pferdes von sich gewiesen.

Derartige Paraderos fänden sich jedoch auch längs der Meeresküste bis Buenos-Ayres und seien auch aus Brasilien schon seit längerer Zdit bekannt. Sie entsprächen im Ganzen vollkommen den Kjökkenmödding des skandinavischen Nordens.

Ueber Anfrage Seligmann's spricht sich Prof. Strobel dahin aus, dass er glaube, dass der Gebrauch des Pferdes bisher ohne nachtheiligen Einfluss auf die Grösse dieses noch immer auffallend hochgewachsenen Volksstammes geblieben sei, welche Ansicht auch durch den Vergleich mit den Feuerländern welche, obwohl nicht Reiter, dennoch von kleinerer Statur seien, nur bekräftigt werde.

Aus Anlass einer Anfrage Prof. Virchow's äussert sich Prof. Strobel auch noch über das Verhältniss der in den Paraderos vorgefundenen Töpferwaaren zu den noch jetzt in Südamerika gebräuchlichen derartigen Gegenständen.

Prof. Strobel übergibt hierauf eine Anzahl von Broschüren zur Einsicht an die Section, welche er, sowie eine kleine Sammlung von Fundgegenständen aus oberitalischen Pfahlbauten, dem Innsbrucker Ferdinandeum zum Eigenthume überlässt.

Prof. Vogt theilt hierauf mit, dass die Sammlung des Schweizer Reisenden Claraz nunmehr angekommen sei und dass sich in derselben ein auffallend grosser menschlicher Unterkiefer finde. Dies veranlasst Prof. Seligmann, auf das im hiesigen anatomischen Museum aufgestellte Skelett des Riesen des Erzherzogs Ferdinand aufmerksam zu machen, dessen Unterkiefer ebenfalls ungewöhnlich stark entwickelt sei. Prof. Langer in Wien habe bereits darauf hingewiesen, dass diese Erscheinung mit der riesenhaften Körpergrösse meistens verbunden sei. Prof. Virchow weist darauf hin, dass der Unterkiefer des erwähnten Riesenskelettes mehr eine Curve als einen Winkel bilde.

Prof. Hermann Meyer aus Zürich lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf ein im dortigen Museum befindliches besonders durch Grobkörnigkeit interessantes Skelett hin.

Abdullah Bey gibt hierauf die eingehende Beschreibung der von ihm besuchten, jedoch noch nicht genauer erforschten doppelten Höhle von Jarym-Burgas beim Kutschuktschekmetsche-See, etwa 6 Stunden

Digitized by Google

von Konstantinopel, welche, auch in historischer Beziehung durch künstliche Erweiterung einzelner Räume zu Versammlungsorten bekannt, Feuersteinstücke enthalte, von welchen es jedoch noch nicht erwiesen sei, ob sie modernen Ursprungs (da ähnliche Steine von der dortigen Bevölkerung beim Dreschen der Feldfrüchte in Anwendung gebracht würden) oder alte Werkzeuge (Schaber, grattoirs) aus der Steinperiode seien.

An der sich hieran knüpfenden Debatte betheiligen sich die Herren Prof. Koner und Prof. Strobel.

Hierauf erhält Prof. Seligmann das Wort; seine Mittheilungen 1. über Exostosen am Gehörgange von Peruanerschädeln und 2. über ein Instrument zur Messung des Clivus-Winkels werden in der nächsten Nummer unverkürzt gebracht werden.

Prof. Virchow theilt mit, dass er bei dem kürzlich abgehaltenen internationalen Congresse zu Kopenhagen Gelegenheit gefunden habe, mit Benützung der reichhaltigen dortigen Sammlung zahlreiche vergleichende Schädelmessungen vorzunehmen. In den in Dänemark aufgegrabenen Gräbern der Steinzeit seien sehr viele Schädel aufgefunden worden, von welchen es jedoch nicht überall festzustellen gewesen sei, ob sie sämmtlich Bestatteten angehörten oder von Menschen herrührten, welche zu Ehren des Hingeschiedenen an dessen Grabe geschlachtet worden seien. Der berühmte Archäologe Worsaä habe jedoch letzteres aus der Art und Weise des Vorkommens sehr wahrscheinlich gemacht. Keinesfalls könnten sie aber einem Volke angehören, welches nicht auf den dänischen Inseln oder in deren unmittelbarer Nähe seinen Wohnsitz gehabt hätte.

Bei dem umfangreichen Funde zu Borreby seien einem einzigen Grabe 96 Schädel entnommen worden. Es fänden sich zwar noch ausserdem Schädel aus der Broncezeit, und zwar aus der ersten Periode derselben, in der die Leichen noch begraben und nicht wie später verbrannt worden seien, die Zahl derselben sei aber nicht bedeutend.

Früher sei man geneigt gewesen, diese Schädel der Steinzeit den Lappen oder den Eskimo's zuzuschreiben, wie auch Nielson gethan habe, der jedoch in dieser Beziehung bereits von Eschricht berichtigt worden sei. Redner gibt nun als Ergebniss der angestellten Vergleiche und Messungen, dass nicht die mindeste Beziehung zwischen diesen Gräberschädeln und jenen der Grönländer (Eskimo's) obwalte. Die Schädel der Grönländer zeichnen sich durch ihre Schmalheit und Länge aus; die Grönländer seien Dolichocephalen der ausgesprochensten Form, fast Skaphocephalen. Die Muskelansätze am Schädel seien ungewöhnlich markirt, so dass das Planum semicirculare bis über die Tubera parietalia heraufreiche; die Nasenwurzel sehr schmal, so dass die Augen sehr nahe an einander gerückt erscheinen, die Ausbildung des Gesichts sei eine derart überwiegende, dass in dieser Beziehung fast keine andere Race mit ihnen in Vergleich gebracht werden könne. Es fänden sich nun zwar unter den Gräberschädeln auch einzelne Beispiele vom langköpfigen Typus, doch seien auch diese nicht entfernt mit grönländischen Schädeln zu verwechseln.

Was nun die Lappen anlange, so seien sie bekanntermaßen auffallende Kurzköpfe. Es gäbe übrigens kaum irgend eine andere Race, deren Gestalt in so hohem Grade durch die Lebensverhältnisse bestimmt sei, an der sich mithin die Darwin'sche Idee der Anpassung so deutlich nachweisen lasse. Es fänden sich unter denselben Abweichungen, welche sich fast den rhachitischen Erscheinungen näherten. Der Temporaldurchmesser sei durchgehends bei den Lappen sehr gross, die Schläfe bombenartig gewölbt, die Nasenwurzel sehr breit, das Gesicht nieder und die Mitte des Unterkiefers auffallend zusammengedrückt.

Auch diesem eben beschriebenen lappischen Schädeltypus komme die Form der Gräberschädel auch nicht entfernt nahe.

Schwieriger gestalte sich die Frage über das Verhältniss zu den Schädeln des finnischen Stammes und hieran schliesse sich die Frage über die Aehnlichkeit mit ungarischen Schädeln. Bei den Schwierigkeiten, welche sich aus der Verschiedenheit der Maassverhältnisse durch die individuell abweichende Entwicklung ergeben, könne nur im Allgemeinen ausgesprochen werden, dass die Finnen relativ kurzköpfig und relativ hochköpfig — brachy-hypsocephal seien. Nach der Ansicht des Redners könne daher nur die Frage discutirt werden, ob ein Theil der dänischen Gräberschädel finnischer Abstammung sei, eine Möglichkeit, die auch dadurch unterstützt werde, dass es historisch erwiesen sei, dass sich die Finnen in Norwegen in frühern Zeiten viel weiter südlich erstreckt hätten.

Man könne übrigens unter den dänischen Gräberschädeln zwei Formen unterscheiden, welche jedoch nicht so weit auseinander giengen, dass sie nicht Einem Volke angehören könnten. Andererseits sei aller-

Digitized by Google

dings sehr wohl eine Mischung von zwei verschiedenen Völkern möglich. Die Schwierigkeit einer solchen Unterscheidung ergebe sich aus einem andern Verhältnisse.

Es werde ziemlich allgemein angenommen, dass die Slaven brachycephalisch seien, die Germanen dolichocephalisch. Er habe jedoch weder die Polen noch die Wenden brachycephal gefunden. Auch die in den sogenannten Wendenfriedhöfen (welche bei dem Vorkommen von Eisen in die späteste vorhistorische Periode gestellt würden) vorkommenden Schädel erwiesen sich keineswegs brachycephal, obwohl sie einem slavischen Volke zugesprochen würden.

Dem im Jahre 1867 abgehaltenen Pariser Congresse für vorhistorische Anthropologie habe er Abbildungen in norddeutschen Torfmooren aufgefundener Schädel vorgelegt, ganz ausgesprochene Langschädel, jedoch ohne Charaktere besonderer Wildheit, nicht prognath u. s. f. Ganz ähnlich diesen seinen die in dänischen Torfmooren entdeckten Schädel. Die grösste Analogie mit diesen finde er in den baskischen Schädeln. Dieses letztere Volk habe sich auch unter dem Namen Iberer historisch nachweisbar früher über Südfrankreich und Norditalien ausgebreitet. Jedenfalls sei eine nähere Verwandtschaft mit Schädelformen anderer Völker nicht aufzufinden. Es ergebe sich hieraus die nahe liegende Vorstellung, dass das Volk, dem die Schädel aus den Torfmooren angehörten, eher ein südliches als ein nördliches gewesen sei.

Ueber die Chronologie lasse sich nach den bisher gewonnenen Anhaltspunkten noch nichts Verlässliches angeben. Bisher seien noch keine Spuren der Menschenexistenz während der Rennthierperiode in Norddeutschland aufgefunden worden. Rennthierüberreste seien allerdings in mecklenburg'schen Mooren und kürzlich mit Wahrscheinlichkeit in der Uckermark schon entdeckt worden, von Menschenhand bearbeitete Reste jedoch neben denselben noch nicht. Die Koexistenz des Rennthiers mit den Dolichocephalen aus den Torfmooren sei daher noch nicht erwiesen, wenn sie auch als wahrscheinlich zu betrachten sei.

Redner schliesst mit der Aufforderung, dass auch in Tirol den Nachforschungen auf diesen Gebieten die Aufmerksamkeit zugewendet werden möge, die sich sicherlich bald belohnt sehen würde, wie sich nach dem Umstande erwarten lasse, dass das Ferdinandeum zwei polirte Steinwerkzeuge bereits in seiner Sammlung von Ausgrabungs-Gegenständen aufbewahre.

Nachdem Prof. Strobel hieran die Bemerkung geknüpft hatte, dass ihm bekannt sei, dass Funde aus der archäolithischen Periode auch in Tirol bereits gemacht worden seien, schliesst der Vorsitzende die Sitzung (1½ Uhr).

Tagesordnung für die dritte Sitzung, Donnerstag. 26. September, 11 Uhr.

1. Dr. Glatter: Ueber das Rammoment, zur Begründung des von ihm gestellten Antrages (siehe Bericht in Nr. 4 des Tageblattes).
2. Besprechung des Vorschlages, eine deutsche anthropologische Gesellschaft zu gründen.
3. Prof. Vogt: Ueber einen Mikrocephalen aus Spanien.
4. Eventuell Prof. Strobel: Terramara-Lager Oberitaliens.

Dr. Arthur Graf Enzenberg.

### XVII. Militär-Gesundheitspflege.

Der Bericht über die 3. Sitzung vom 22. September folgt morgen.

Starke.

---

## Fünftes Verzeichniss der Mitglieder und Theilnehmer.

**Adam C.,** Kaufmann; oberer Stadtplatz 100.
**Darmstädter, Dr.;** Stadtplatz, 82.
**Du Bois-Reymond, Emil,** Prof. Berlin.
**Nagiller M.** Musikdirektor, Innsbruck; Bahnhofstrasse, Boscarolli-Haus.
**Otto Dr, Rob.,** Docent, Greifswald; Büchsenmacher Jäger.
**Thünen Alex.,** Stud. philos. Meklenburg; gold. Sonne.

---

Digitized by Google

## Berichtigungen und Zusätze.

Seite 18. v. **Hegedüs,** Dr., Stabsarzt, Ofen: Hôtel de l' Europe.
„ 24. **Schildbach,** statt Schidlach.
„ 70, Zeile 1 von oben statt 24 zu lesen 84.
„ 88, Zeile 9 von unten soll es heissen: häufiger Befund statt konstanter Befund.
„ 92 und 124, **Fluhrer,** Zymotechniker.
„ 100. Der in Zeile 16 von oben angeführte Antrag des Prof. Dr. Richter ist nicht „abgelehnt," sondern die Abstimmung darüber in Folge des vorausgegangenen Beschlusses für unthunlich erachtet worden.
„ 100, Zeile 9 von oben „geeignet" statt ungeeignet.
„ 102, Zeile 11 von oben ist zu lesen Reste statt Rechte.
„ 113, Zeile 27 von oben Dr. Down statt Dorn.


## Restauration in den Redoutensälen.

Jeden Tag Table d'hôte zum Preise von 1 fl. österr. Währ. das Couvert.

Das rühmlichst bekannte

## Heil- und Sanitäts-Apparaten-Etablissement

von

## Fischer & Comp. Heidelberg

beehrt sich den Herren Naturforschern und Aerzten mitzutheilen, dass dasselbe eine Collection seiner Apparate im Conversationszimmer des Universitäts-Gebäudes I. Stock ausgestellt hat, und erlaubt sich zum Besuche dieser Ausstellung ergebenst einzuladen.


## Verloren.

In Bozen: Ein doppeltes Theaterperspectiv. Man bittet, es im Bureau abzugeben.

## Ein brauner Paletot

ist am 21. in der Sitzung der Section für öffentliche Gesundheitspflege irrthümlich mitgenommen worden. Es wird gebeten, ihn im Bureau abzugeben.

# Tages-Ordnung

## für Freitag, den 24. September.

Dritte und letzte allgemeine Sitzung. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Virchow: „Ueber die heutige Stellung der Pathologie." — Vorher Sections-Sitzungen.

Digitized by Google

Naturforschende Gesellschaft
**Graubündens.**

**Chur**, den 15. September 1869.

Wir erfüllen die traurige Pflicht, die Anzeige zu machen von dem heute Nachmittag 5 Uhr erfolgten Tode unseres Vicepräsidenten und hervorragend thätigen Mitgliedes

# Herrn GOTTFRIED THEOBALD,

**Professor der Naturwissenschaften an der graubündnerischen Kantonsschule.**

Schon seit einiger Zeit leidend, ohne dass dadurch seine Thätigkeit unterbrochen worden wäre, besuchte er im letzten Sommer noch das Bad Bormio, erkrankte jedoch bald nach seiner Zurückkunft von dort und entschlief heute ruhig in Folge von *morbus Brightii*.

Ein unermüdlicher Gelehrter und Forscher, genialer Geolog, galt sein Leben und Streben nur der Wissenschaft in einem eifrigen, mit seltener Ausdauer festgehaltenen, von einer enormen Arbeitskraft und Arbeitslust unterstützten Forschertriebe. Diesem mächtigen Zuge verdanken wir nebst vielen andern allgemein Naturwissenschaftlichem ganz besonders die geologische Erforschung des Kantons Graubünden, in der Herausgabe der geologischen Karten das glänzende Hauptwerk unsres theuren Heimgegangenen, das leider von ihm nicht mehr ganz vollendet werden konnte.

Zu früh für die Wissenschaft, allzufrüh für seine tieftrauernde Familie, — er erreichte erst 59 Jahre — in der hoffnungsvollsten geistigen und körperlichen Kraft des Schaffens schloss sich das Leben eines ausgezeichneten Mannes, dessen grosse Gelehrsamkeit noch gehoben wurde durch eine seltene Bescheidenheit und allzeit liebenswürdige Dienstbereitwilligkeit. Der Kanton Graubünden ganz besonders verdankt seinen Forschungen und diessfalsigen Publikationen zum weitaus grössten Theil den Glanz des Bekanntseins in der wissenschaftlichen und touristischen Welt.

Wir schliessen unsere betrübende Anzeige unter dem Eindrucke eines unersetzlichen Verlustes für Familie, Freunde und besonders für die Wissenschaft, und empfehlen unsern theuren und vortrefflichen Dahingeschiedenen Ihrem herzlichen Andenken.

Namens der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens:

**Dr. E. Killias. J. Conz.**

Der Secretair:
**H. Szadrowsky.**

Für das verantwortliche Redaktions-Comité: Professor Daum.
Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.

Digitized by Google

# TAGEBLATT

DER 43. VERSAMMLUNG

## DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

INNSBRUCK 1869.

№ 7. Den 24. September 1869.


## Tages-Ordnung

### für Freitag, den 24. September.

Morgens 10 Uhr:

**Dritte und letzte allgemeine Sitzung.**

Vortrag des Herrn Prof. Dr. Virchow: „Ueber die heutige Stellung der Pathologie." — Vorher

Sections-Sitzungen.

Section für öffentliche Gesundheitspflege: Freitag den 24. September Sitzung 8 Uhr früh.

Frage V. der allgemeinen Tagesordnung:

Berichte über die Fortschritte der öffentlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Gesundheitspflege.

Ueber die Ausrottungsmöglichkeit der Pocken. Dr. Stamm.

Die Erfolge neuer Abfuhr-Methoden. Ingenieur Pieper.

## Sections-Sitzungen vom 21. September.

### XVII. Militär-Gesundheitspflege.

Beginn Vormittags 11 Uhr.

Vorsitzender Regimentsarzt Dr. Friedrich.

Dr. Roth gibt eine allgemeine Uebersicht über die Frage der Kasernirung der Truppen. Bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts lagen in Preussen fast alle Soldaten in Bürgerquartieren. Die Ungleichheit der Belastung der Garnisons-Städte gegenüber der Städte ohne Militär machte es nothwendig, auf Entschädigung zu denken.

Die Garnisons-Städte erhielten in Folge dessen seit dem Jahre 1820 einen Zuschuss, der über die ganze Provinz vertheilt war. Jetzt ist in Preussen mehr als die Hälfte aller Truppen in grossen Kasernen, der andere Theil in Bürgerquartieren oder Privatkasernen (Massequartieren). Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass gute Kasernen den Bürgerquartieren vorzuziehen sind, die letzteren sind aber immer besser als schlechte Kasernen, da die entstehenden Schädlichkeiten nie in gleicher Weise verheerend auftreten können, wie in Kasernen. In Amerika und England sind alle Truppen kasernirt, in Frankreich der grössere Theil.



Digitized by Google

In Bezug auf die Construction der Kasernen sind zwei Systeme zu unterscheiden. Das alte Vauban'sche, welches hauptsächlich einen fortificatorischen Zweck in's Auge fasst, die Räume als Wohnung für Soldaten nur nebenher benutzt. Solche Kasernen sind meist quadratisch aufgeführt und bestehen aus massiven mehrstöckigen, einen Centralhof umschliessenden Gebäuden, oder die Gebäude sind linear gruppirt. Beiden Anordnungen steht entgegen das englische Blocksystem, welches nur der Unterkunft der Soldaten dient, ohne fortificatorische Nebenrücksichten. Dieses System ist jetzt in England allgemein eingeführt, nachdem die Barack-Commission unter Sir Aerbas und Dr. Sutherland 1861 die Regeln für den Bau für Kasernen festgestellt hatte. Trotzdem ist auf dem Continent kaum Kenntniss genommen von diesen Anlagen, noch weniger haben sie Nachbildung gefunden.

Bei Anlage der Kasernen kommt es hauptsächlich auf den Baugrund an. Derselbe muss namentlich ausreichend gross sein und zwar derartig, dass er nicht durch das Anwachsen der Bevölkerung beeinflusst und beschränkt werden darf. Desswegen sind bei der Anlage grosse Plätze, welche eine Anzahl fiscalischer Gebäude in grossem Abstande von einander auf sich vereinen, hauptsächlich ins Auge zu nehmen. Der Boden muss trocken oder so durchflüssig sein, dass Bodenfeuchtigkeit und Grundwasser die Mauern nicht erreichen können. Desswegen ist auch auf Drainage nicht allein des Baugrundes, sondern auch des ganzen Rayons Acht zu haben. In England schliesst man das Fundament gegen die Bodenfeuchtigkeit ab durch Lagen von Asphalt und Sand, doch bewähren sich dieselben nicht, da sie leicht Spalten bekommen, durch welche die Feuchtigkeit aufsteigt. Desswegen sind stets Keller anzulegen, dieselben sind gut zu wölben und gut zu ventiliren, um eine Trockenheit der Wände zu garantiren.

In England werden die Kasernen immer von einem Arzte in sanitärer Hinsicht beaufsichtigt und zwar unter Verantwortlichkeit desselben bei Vernachlässigung von Gesundheitsmassregeln. Bei uns liegt die Aufsicht ganz in der Hand nicht sachverständiger Administrationsbeamten. Die Hauptsache aber bleibt Berücksichtigung der Salubritätsverhältnisse bei Anlage von dergleichen Bauten. Dass diese bisher kaum berücksichtigt sind, zeigen die Kasematten der Festungen, welche alle Schädlichkeiten feuchter Kellerwohnungen haben.

Die Fortsetzung dieses von lebhaftem Beifall begleiteten Vortrags verspricht Redner auf Donnerstag, 23. September, 11 Uhr Vormittags.

Hieran schliesst sich die Discussion über einen Antrag des Dr. Bärwindt. Die Section für Militärgesundheitspflege sieht es nicht als eine Verletzung des gestrigen in der allgemeinen Sitzung gefassten Beschlusses an, wenn sie durch Beschlussnahme über praktische Fragen die Ansicht der Mehrzahl ihrer Mitglieder zu constatiren sucht.

Hofrath Strefflleur ist gegen alle Abstimmungen, da es Zweck der Versammlung ist, die Wissenschaft zu fördern. Die Anwendung der Wissenschaft und die Mittel, dieselbe nutzbar zu machen, zu berathen, ist nicht ursprüngliche Absicht gewesen.

Nach dem Amendement des Dr. Starcke, die Worte „durch Beschlussnahme" fortzulassen, ergibt die Abstimmung, dass die Section dem eingebrachten Antrage nicht beistimmt.

Abdullah Bey kündigt schriftlich einen Vortrag an über die Bestrebungen der Aerzte von Constantinopel zur Verbesserung des Militärsanitätswesens.

Starcke.

## Sections-Sitzungen vom 22. September.

### I. Mathematik und Astronomie.

Zweite Sitzung, 22. September. Anfang 10 Uhr.

Vorsitzender: Prof. Dr. Baumgarten (Innsbruck). Anwesend 30 Mitglieder. Neu eingetreten sind die Herren: v. Littrow, v. Littrow jun., Ritter v. Toggenburg.

Dr. Neumayer (früher Director des magnetischen und meteorologischen Observatoriums zu Melbourne)

Digitized by Google

leitete seinen Vortrag über: Einige Vorschläge zur Beobachtung der Venusdurchgänge im December der Jahre 1874 und 1882, damit ein, dass er bemerkte, wie er es für überflüssig erachte, auf die astronomische Seite der Frage einzugehen; es seien so vorzügliche Arbeiten und Vorschläge in dieser Beziehung von einzelnen Gelehrten und gelehrten Körperschaften bereits erschienen, dass kaum etwas Wesentliches hinzuzufügen sein dürfte. Anders verhalte es sich in Bezug auf die physikalische Seite der Frage, besonders in Bezug darauf, wie die von verschiedenen Astronomen vorgeschlagenen Stationen zuerst genau zu bezeichnen und zugänglich zu machen seien. Hier vermisse man manches, was zur Sicherung eines guten Endresultates von der grössten Bedeutung sei. Seine Bemerkungen würden sich zunächst nur auf eine Classe von Beobachtungs-Stationen beziehen, nämlich jene auf der südlichen Hemisphäre und in der Nähe des Polarzirkels. Redner führt sodann aus, wie die Bemerkungen über diesen Gegenstand, welche Prof. Airy in den „Monthly Notices" im Jahre 1857 veröffentlicht, seine Aufmerksamkeit auf die Frage gelenkt, welche vorbereitende Arbeiten den eigentlichen Beobachtungen vorauszugehen haben, und vor Allem, wie man sich der Möglichkeit versichern könne, beide Durchgänge soweit als möglich südlich zu beobachten. Demgemäss seien seine Untersuchungen über die meteorologischen Verhältnisse des indischen und des südlichen stillen Oceans, besonders über die Eisverhältnisse, angestellt worden; als Director des nautischen Observatoriums in Melbourne habe er über 300 Schiffsjournale geprüft, aus denen sich die für unsere Frage wichtigsten Schlüsse ziehen lassen. Er verweist auf seine bereits veröffentlichten meteorologischen Tafeln und Eiskarten. Er selbst habe zu verschiedenen Malen im indischen Ocean Breiten bis zu 54 Grad und im stillen Ocean bis zu 63 Grad erreicht. Diess sei nur gesagt zur Begründung seiner Berechtigung zu einem Urtheile in der Sache. Prof. Airy habe gezeigt, dass zwei verschiedene Methoden gewählt werden könnten, die Venusdurchgänge zu beobachten; einmal, indem man den Unterschied zwischen der Parallaxe der Venus und der Parallaxe der Sonne aus dem Zeitintervall zwischen Eintritt und Austritt des Planeten an zwei beinahe diametral gegenüberliegenden Orten der Erde beobachtet; oder indem man Eintritt und Austritt als selbstständige Ereignisse betrachtet und sie an beinahe diametral gelegenen Orten der Erde beobachtet, deren Längen möglichst genau bestimmt sein müssen. Airy und Hind hätten gezeigt, wie unter dieser Voraussetzung beide Venusdurchgänge für die astronomische Wissenschaft gleich nutzbar gemacht werden könnten, dass man daher nicht nöthig habe, wie dies im Jahre 1769 der Fall gewesen sei, sich allein auf die aus der ersten Methode abgeleiteten Resultate zu verlassen und wie namentlich der Durchgang von 1874 auf diese Weise gesichert werden könne.

In diesem letzten Falle handle es sich darum, den Eintritt der Venus, verzögert durch die Parallaxe, zu beobachten und es sei dazu die Kerguelen-Insel als eine der besten vorgeschlagen worden. Im Jahre 1882 sei diese Insel ebenfalls als besonders günstig für die Beobachtung des beschleunigten Eintritts zu betrachten und in Beziehung auf die Beobachtung des Eintritts und Austritts sei die Wahl gestellt, zwischen einem Punkte in 7 h östl. Länge und dem Victoria-Lande des Sir James C. Ross. Es sei um desswillen von der grössten Wichtigkeit, den indischen Ocean auf dem 7 h Längengrade, gegen Süden zu gründlich zu durchsuchen. Hier seien vor Allen die M'Donald's Inseln in 53° südlicher Breite als Station der Kerguelen Insel vorzuziehen — möglich, dass noch weitere Inselgruppen gegen Süden hin liegen. Nach des Redners Beobachtungen sei gerade in diesen Gegenden ein Strom warmen Wassers, der gegen Süden fliesst, bemerkbar, und bis zu gewisser Breite sei das Meer hier von Eis frei, wenn man es mit andern Inseln des indischen Oceans vergleicht, so dass man bei einem Vordringen nach dem Süden möglichst wenig von diesem zu leiden haben dürfte. So viel übrigens auch über die meteorologischen Verhältnisse und Strömungen nördlich bekannt sei, so wenig wisse man über dieselben im Süden von diesem Breitengrade — und wenn, wie gezeigt wurde, einmal so grosses Gewicht auf eine Station für die Beobachtung beider Venusdurchgänge zu legen sei, so sei es auch dringend geboten diesen Meridional-Streifen des indischen Oceans bis zum antarctischen Continente und der Repulse-Bay zu durchforschen. Eine Sommerarbeit würde genügen, um die für die Reise wichtigsten Fragen zu lösen.

Redner geht sodann auf die Erörterung einiger physikalischer Verhältnisse dieser Regionen ein, die ihn alle zu demselben Schlusse führen, dass nur durch eine Recognoscirungs-Expedition nach diesen Gegenden alle Vorfragen beantwortet werden könnten, die sich auf die Sicherung der arctischen Beobachtungen beziehen, und bedauert aus diesem Grunde, dass man in England davon abgekommen sei eine Vorexpedition nach den antark-



Digitized by Google

tischen Gewässern zu senden — ein Vorgehen, welches auch heute noch von bedeutenden Fachmännern und Seeleuten dringend empfohlen werde.

Zum Schlusse theilte Dr. Neumayer mit, dass er diese Veranlassung ergriffen habe, einen für die Wissenschaft so höchst wichtigen Gegenstand zu besprechen — um abermals darauf aufmerksam zu machen, dass man es nicht unterlassen dürfe eine nach seiner Meinung in den Vorschlägen zur Beobachtung der Venusdurchgänge gelassene Lücke auszufüllen. Schon im Jahre 1862 habe er in Melbourne, bei Gelegenheit einer Reihe von Vorträgen über arctische und antarctische Expeditionen, diesen Gegenstand erörtert und bei der Geographen-Versammlung, abgehalten im Jahre 1865 in Frankfurt, habe er dem deutschen Unternehmungsgeiste die Lösung der bezeichneten Vorfragen dringend ans Herz gelegt. Die Thatsache, dass über ein Jahrhundert verfliessen werde, ehe eine gleich günstige Gelegenheit zur Bestimmung der Sonnenparallaxe wiederkehre — der Umstand, dass wegen höchst bedauerlicher Vorgänge die Durchgänge von 1761 und 1769 nicht mehr in Betracht gezogen werden dürfen und dadurch dieser ganze Zweig astronomischer Wissenschaft noch in einer bedauerlichen Unsicherheit liege, habe ihn ermuthigt, eine solche wichtige Angelegenheit vor diese Versammlung zu bringen.

Herr Direktor von Littrow knüpft einige Bemerkungen an das von Dr. Neumayer Erörterte an, die sich besonders auf die Wichtigkeit der Sache beziehen. Er bedauert nur, dass der Vorredner diese Angelegenheit nicht vor die kürzlich in Wien stattgefundene Astronomen-Versammlung gebracht habe, wo derselben grösserer Nachdruck hätte gegeben werden können. Ferner richtet er an Dr. Neumayer die Frage, ob er seine soeben gemachten Mittheilungen an die betreffenden englischen Behörden gebracht habe, da die englische Nation zunächst im Stande sei, hierin zu handeln.

Dr. Neumayer erwidert darauf, dass er allerdings schon vor 6—8 Monaten seine Ansichten dem Astronomer Royal mitgetheilt habe, ohne jedoch einen lohnenden Erfolg zu erzielen, da mittlerweile die englische Regierung, wie es scheine, von einer Vorexpedition abgestanden sei.

Zum Schlusse wünscht Direktor v. Littrow, dass Dr. Neumayer seine Ansichten der astronomischen Gesellschaft mittheilen möge, die ihm gewiss alle in ihren Kräften liegende Unterstützung zu Theil werden lasse. Worauf derselbe erwiederte, dass er nicht verfehlen werde, nach diesem Rathe zu handeln — in der That gehe er mit dem Gedanken um, eine eingehende Bearbeitung der Sache anzustreben, die er dann einer grösseren wissenschaftlichen Körperschaft zu unterbreiten beabsichtige.

Hierauf spricht Dr. Matthiessen (Husum) über die Figur einer homogenen, frei rotirenden Flüssigkeitsmasse, deren Theilchen nur der gegenseitigen Anziehung unterworfen sind. Reelle Gleichgewichtsfiguren ohne Centralkörper gibt es nur drei, nämlich:

I. das Maclaurin-Laplace'sche Ellipsoid;

II. das dreiaxige oder Jacobi'sche Ellipsoid;

III. die kreisförmigen Ringe mit elliptischem Querschnitt.

Die allgemeine Differenzialgleichung der Niveauflächen ist

$$Xdx + Ydy + Zdz = 0.$$

Maclaurin fand (1742), dass wenn man in dieselbe die Componenten der Anziehung des abgeplatteten Rotations-Ellipsoides einführt, man eine Gleichung $V = f(\lambda)$ erhält, in welcher $\lambda$ die Abplattung, V die Umdrehungsgeschwindigkeit bezeichnet, und woraus zu einer gegebenen Umdrehungsgeschwindigkeit immer ein positiver reeller Werth der Abplattung gefunden wird.

Laplace fand im Anfange des Jahrhunderts, dass die Gleichung $V = f(\lambda)$ für jede Rotationsgeschwindigkeit stets zwei Werthe von $\lambda$, einen grossen und einen kleinen liefert, sowie dass die Umdrehungsgeschwindigkeit ein Max. habe. Es gibt also ein wenig abgeplattetes und ein stark abgeplattetes Ellipsoid.

Jacobi entdeckte 1834, dass auch ein dreiaxiges Ellipsoid die Bedingungen des Gleichgewichtes erfülle. Im Jahr 1859 ist in einer Abhandlung in den Schriften der Kieler Universität gezeigt worden, dass auch Ringe mit elliptischem Querschnitte permanente Gleichgewichtsfiguren bilden können, und zwar ebenfalls ein wenig und ein stark abgeplatteter Ring. Nach dem Princip von der Constanz der Winkelflächen hat nun jeder frei rotirende Körper eine gewisse Summe der Momente der Bewegungsquantität, welche man Energie

Digitized by Google

nennen und mit E bezeichnen kann. Sie ist gleich dem halben Product aus Trägheitsmoment und Rotationsgeschwindigkeit. Für die Ellipsoide gibt schon Laplace eine Formel

$$E = F(V, \lambda, \varrho, M)$$

ohne jedoch irgend welche Folgerungen aus derselben zu ziehen. $\varrho$ bezeichnet Dichtigkeit. M die Masse.

Diese Gleichung liefert in Verbindung mit der vorigen Alles, was in der Theorie der Gleichgewichtsfiguren in Betracht kommt. Für die freien Ringkörper findet man ähnliche Formeln, die aber nicht exact, sondern nur durch Reihen ausgedrückt werden können. Eine berechnete Coordinatentafel gibt eine deutlichere Vorstellung von der Relation der Elemente V und E und zwar:

A. bei constanter Dichtigkeit,
   a) der Ellipsoide, b) der Ringkörper.
B. bei Condensation oder Expansion.
   a) der Ellipsoide, b) der Ringkörper.

Vorzügliche Arbeiten hierüber lieferten Laplace, Jacobi, Ramus, Ivory, Roche, Plana.

Prof. Dr. Zehfuss aus Frankfurt a. M. spricht über kubische und höhere Determinanten. Während jedes Element der gewöhnlichen Determinanten zwei Indices enthält, besitzt es bei den Determinanten höheren Ranges deren drei oder mehr. Bei den Determinanten dritten Ranges führt die räumliche Anordnung aller Elemente, statt wie bei den gewöhnlichen (quadratischen) Determinanten auf ein Quadrat, auf einen Kubus. Im Allgemeinen sind mehrere Serien variabler Indices vorhanden, entsprechend dem Range. Ist die Gesammtsumme der Derangements aller einzelnen Serien gerade, so erhält das betreffende Glied der Determinanten das Zeichen +, wenn nicht, —. Beweis einer Anzahl Elementar-Eigenschaften der kubischen Determinanten. Die Determinanten mehrerer homogenen Formen $n^{ten}$ Grades ist immer eine Invariante. Die höheren Determinanten bieten die einfachste Darstellungsform von Invarianten. Anwendung auf die Aufgabe: Durch acht Punkte einen Kegel zweiten Grades zu legen. Die Anzahl der Auflösungen beträgt vier.

Ueber Antrag des Vorsitzenden beschloss die Section, wenn nicht weitere Vorträge angemeldet würden, keine Sitzung mehr abzuhalten.

Dr. Stolz.
V. Dantscher.

## III. Chemie und Pharmacie.

Dritte Sitzung.

Der Präsident Herr Prof. Dr. Limpricht eröffnet um 10 Uhr die Sitzung und schlägt als Vorsitzenden für die nächste Versammlung Herrn Prof. Dr. Wislicenus aus Zürich vor. Dieser Vorschlag wird per acclamationem angenommen und Prof. Dr. Wislicenus nimmt die Wahl dankend an. Hierauf macht der Vorsitzende Herr Prof. Dr. Limpricht die traurige Mittheilung von dem Ableben des berühmten englischen Chemikers Graham und fordert die Versammlung auf, durch Erhebung von den Sitzen das Andenken des Verblichenen zu ehren. Die Versammlung erhebt sich. Sodann verliest der Vorsitzende einen Antrag des Herrn Dr. Rud. Arendt, welcher zur Kenntniss genommen wird.

Prof. Dr. Limpricht ersucht nun Herrn Prof. Kekulé die Präsidentenstelle zu übernehmen und beginnt seinen Vortrag.

Derselbe sprach zuerst über Pyroschleimsäure. Als vortheilhafteste Darstellungsmethode hat sich die Behandlung des Furfurols mit weingeistigem Kali herausgestellt. Bei Behandlung der Pyroschleimsäure in wässeriger Lösung mit Brom entstehen neben Abspaltung von Kohlensäure verschiedene Produkte, unter diesen auch die Fumarsäure, — Ferner zeigte derselbe mehrere Präparate der Tolnylengruppe vor und besprach kurz deren Bildung.

Hierauf entspinnt sich eine Debatte über die Auffassung der Benzylsäure, wie sie Limpricht gegeben, an der sich die Herren Kekulé, Gräbe, Lieben und Wislicenus betheiligen.

Prof. Böttger stellte einige instructive Vorlesungsversuche an und zwar theilte er zunächst als hierzu geeignet, sein neuestes Verfahren, Glas und Porzellan mit einem Platinluster zu versehen, mit. Ueberschüttet man zu dem Ende möglichst säurefreies Platinchlorid in einer Porzellanreibschaale mit etwas Rosmarinöl (Ol, anthos) und durchknetet das Chlorid damit, unter wiederholtem Erneuern frischer kleiner

Digitized by Google

Mengen von Rosmarinöl bis man eine schwarze Masse von pflasterartiger Consistenz erhalten, und reibt jetzt diese Masse mit dem 20fachen Gewicht des ursprünglich in Anwendung gebrachten Platinchlorids Lavendelöl zusammen, so erhält man schliesslich, nach Verlauf weniger Minuten, die sogenannte Lusterflüssigkeit. Erst nach ungefähr ½ Stunde erscheint nun dieselbe zum Gebrauche verwendbar. Um Porzellan mit einer spiegelglänzenden Schicht von Platin damit zu bekleiden, überzieht man dasselbe mittelst eines feinen Pinsels mit der flüssigen Lusterfarbe in möglichst dünner Schicht recht gleichförmig, und erhitzt nun den so behandelten porzellanenen Gegenstand, entweder in einer Muffl oder direkt über der Flamme eines Leuchtgasgebläses bis zum kaum sichtbaren rothglühen. Wie durch einen Zauber sieht man das Porzellan mit einer silberglänzenden Schicht Platin bekleidet. Um etwa beim Brande verunglückte Bruchstücke von ihrem Platinüberzuge wieder zu befreien, hat man nur nöthig, statt das Platin in heissem Königswasser aufzulösen, diese Bruchstücke mit Salzsäure zu überschütten und mit einem Zinkstäbchen zu berühren. Durch die auf diese Weise an der innern und äussern Platinschicht auftretenden Wasserstoffgasentwicklung wird die dünne Platinschicht von ihrer porzellanen Unterlage blitzschnell abgelöst und gewinnt man auf diese einfache Weise das Platin in Gestalt dünner auf Wasser schwimmender Blättchen wieder. Hierauf machte er auf ein Paar weniger bekannte Versuche, bezüglich der sogenannten chemischen Harmonika aufmerksam. Füllt man ein gewöhnliches mit Wasser gefülltes Arzneiglas mit weiter Oeffnung von circa 18 Cubikzoll Rauminhalt, bis auf ¾ mit gewöhnlichem Wasserstoffgas, lässt hierauf das 4. Viertel Wasser ausfliessen um an dessen Stelle ein gleiches Volum atmosphärischer Luft eintreten zu lassen, neigt hierauf das Glas in schräger Richtung, mit der Mündung nach unten, und nähert die Mündung einer Flamme, so erfolgt unter gefahrloser Verpuffung eine Entzündung des Gasgemenges, an der Basis des Glashalses bemerkt man in demselben Augenblicke eine vibrirende Flamme und einen mehrere Minuten anhaltenden reinen musikalischen Ton. Nimmt man ferner eine circa 1½ Fuss lange, 2 Zoll weite oben und unten offene Glasröhre, schiebt bis an die Grenze des einen Drittels der Röhre ein Eisendrahtnetz, erhitzt letzteres, indem man die Glasröhre über die Flamme eines Bunsen'schen Brenners hält, so dass das Drahtnetz in's Glühen geräth, so hört man die Luftsäule noch nicht tönen, entfernt man aber die Glasröhre von der Wärmequelle, so nimmt man augenblicklich einen reinen ziemlich lange andauernden ausserordentlich starken musikalischen Ton wahr. Dreht man die Glasröhre um, und schiebt man den Theil der Glasröhre mit der längern Luftsäule über die Flamme der Bunsenschen Lampe, so wird diese Luftsäule augenblicklich zum Tönen gebracht; entfernt man hierauf die Glasröhre von der Flamme und dreht sie um, so dass die längere, vorher zum Tönen gebrachte Luftsäule oben, das eine Drittel der Luftsäule nach unten gewandt ist, so entsteht augenblicklich der erste, vorhin angedeutete Ton.

Hierauf gedachte der Vortragende der Darstellung des sogenannten Ozonäthers, der neuerdings von einem englischen Arzte zur Reinigung der Luft empfohlen worden. Dieser Ozonäther ist nichts weiter als wasserstoffsuperoxidhaltiger Aether, d. h. diejenige Flüssigkeit, deren man sich mit Vortheil als Reagens auf Chromsäure bisher bediente. Man erhält denselben sehr leicht, wenn man in einem Reagensglase Bariumsuperoxidhydrat mit Aether überschüttet, und in Zwischenräumen tropfenweise Salzsäure dazu gelangen lässt. Ist der Aether in kurzer Zeit mit Wasserstoffsuperoxyd auf diese Weise gesättigt, so lässt sich diese Verbindung unbegrenzt lange als Reagens auf Spuren freier Chromsäure aufbewahren, indem bei Zusatz des wasserstoffsuperoxydhaltigen Aethers zu einer äusserst verdünnten Lösung von Chromsäure oder doppelt chromsaurem Kali in Folge der Bildung von Ueberchromsäuren eine dunkelblaue Färbung des Aethers entsteht. Zum Schluss gedachte der Vortragende noch der auffallenden Färbung des Zersetzungsproduktes von Rhodanqueksilber, wenn dasselbe zuvor mit verschiedenen Harzlösungen imprägnirt, und dann durch Annäherung einer Flamme die Zersetzung desselben eingeleitet wird. Imprägnirt man nämlich einen kleinen Cylinder von Rhodanqueksilber mit einer verdünnten alkoholischen Lösung von Schellak und brennt diesen ab so erhält man ein schlangenähnliches Zersetzungsprodukt von gesprenkeltem Ansehen.

Hatte man aber einen solchen Cylinder mit einer verdünnten ätherischen Lösung von Dammarharz imprägnirt, und nach erfolgtem Trocknen abgebrannt, so resultirt ein sammtschwarzes Zersetzungsprodukt (eine sogenannte schwarze Pharaoschlange).

In Bezug auf den oben erwähnten Platinlister stellte Dr. Martius die Frage, ob sich vielleicht auf diese Weise auch porzellanene Glühtiegelchen mit Vortheil zu chemischen Versuchen möchten mit Platin im

Digitized by Google

Innern überziehen lassen, worauf der Vortragende entgegnete, dass zu diesem Zwecke das Verfahren nicht anwendbar sei, wohl aber zur Anfertigung von Hohlspiegeln für astronomische Zwecke und für Herstellung von kleinen mikroscopischen Spiegeln sehr zu empfehlen sei.

Prof. Hlasiwetz theilt eine in seinem Laboratorium von Herrn Dr. Weselsky ausgeführte Untersuchung „über einige Succinylderivate" mit.

Anknüpfend an eine Beobachtung von Kekulè, dass essigsaures Phenol und Kaliumsulfhydrat sich nicht zu essigsaurem Kali und Sulfophenylalkohol, sondern zu Thiacetsäure und Phenol umsetzen, wurde versucht, mittelst einer analogen Reaction eine Schwefelbernsteinsäure zu erhalten.

Zu dem Ende stellte der Vortragende zuerst aus Succinylchlorür und Phenol das bernsteinsaure Phenol dar, eine schön kristallisirte Verbindung, die er näher beschreibt, und zersetzte diese in alkoholischer Lösung mit Natriumsulfhydrat.

Bei Befolgung gewisser Cautelen erhält man hiedurch leicht eine kristalisirte Verbindung von der Formel

$$\left.\begin{matrix} C_4\ H_4\ O_2 \\ K_2 \end{matrix}\right\} S_2.$$

Diese jedoch liefert mit stärkeren Säuren nicht wie man erwarten könnte, ein entsprechendes Hydrat, sondern es entsteht unter Schwefelwasserstoffentwicklung das Anhydrid der Schwefelbernsteinsäure oder das Succinylsulfür $C_4\ H_4\ O_2\ S$. Die Verbindung ist farblos, krystallisirt gut, ist sehr löslich in Wasser, Alkohol und Aether, schmeckt intensiv süss und ist sehr zersetzlich.

Es scheint demnach, dass ein Schwefelbernsteinsäurehydrat und vielleicht die Hydrate solcher schwefelhaltiger mehrbasischer Säuren überhaupt, entweder gar nicht existiren, oder nur einen ganz ephemeren Bestand haben.

Es ist beabsichtigt, demnächst nach einem ähnlichen Verfahren ein Sulfooxalyl darzustellen, eine Verbindung, welche dem Kohlenoxysulfid von v. Than analog constituirt wäre.

Dr. Gräbe sprach über eine von ihm und Dr. Ludwig ausgeführte Untersuchung über eine Reihe von Naphtalinderivaten, die sich aus Binitronaphtol bilden und die zum Theil schon von Martius und Griess dargestellt worden sind. Die aus dem Reduktionsprodukt des Binitronaphtols aus dem Biamidonaphtol durch Oxydation von Martius und Griess erhaltene Base betrachten die Vortragenden als Biimidonaphtol $C_{10}\ H_5 \left\{\begin{matrix} OH \\ NH \\ NH \end{matrix}\right\rangle$ und führen als Stütze für diese Ansicht an, dass dieselbe durch Reduktion wieder Biamidonaphtol liefern. Es findet daher zwischen dem Biamidonaphtol und dem Biimidonaphtol dieselbe Beziehung statt, wie zwischen Hyndrochinon und Chinon. Die Gruppe $\begin{matrix} NH \\ NH \end{matrix}\rangle$ spielt dieselbe Rolle, wie die beiden Chinonsauerstoffe $\begin{matrix} O \\ O \end{matrix}\rangle$.

Aus dem Biimidonaphtol haben Martius und Griess eine zweite gefärbte Substanz erhalten, welche die Vortragenden als $C_{10}\ H_5 \left\{\begin{matrix} OH \\ O \\ NH \end{matrix}\right\rangle$ ansahen, aus der durch Reduktion die farblose Verbindung $C_{10}\ H_5 \left\{\begin{matrix} OH \\ OH \\ NH_2 \end{matrix}\right.$ gebildet wird. Dem zuletzt entstehenden stickstoffreien Körper ertheilen Graebe und Ludwig die Formel $C_{10}\ H_5 \left\{\begin{matrix} O \\ O \\ OH \end{matrix}\right\rangle$ und bezeichnen ihn als Naphtalinsäure. Durch nascirenden Wasserstoff liefert er $C_{10}\ H_5\ (OH)_3$ und beim Erhitzen mit Zinkstaub Naphtalin.

Prof. Kekulè macht vorläufige Mittheilungen über einige Versuche, die Herr Dr. Czumpelik im Bonner Universitäts-Laboratorium angestellt hat. Die Versuche bezwecken die Darstellung einiger neuen Kategorien von Verbindungen aus der aromatischen Reihe, deren Existenz die Theorie voraussetzen lässt. Es ist nämlich einleuchtend, dass dieselben Umwandlungen, die vom Toluol zu den Benzolverbindungen dem Benzaldehyd und der Benzoesäure führen:

| $C_6\ H_5.\ CH_3.$ | $C_6\ H_5.\ CH_2.\ (OH).$ | $C_6\ H_5.\ COH.$ | $C_6\ H_5.\ CO\ (OH).$ |
|---|---|---|---|
| Toluol | Benzylalkohol | Benzaldehyd | Benzoesäure |

auch gleichzeitig an den 2 kohlenstoffhaltigen Seitenketten des Xylols, Cumols und ähnlicher Kohlenwasserstoffe müssen hervorgebracht werden können, so zwar, dass die Umwandlung dieser beiden Ketten bisweilen dieselbe

Digitized by Google

ist, bisweilen nicht. Von zahlreichen Versuchen, die im Bonner Laboratorium in dieser Richtung ausgeführt wurden, haben bis jetzt nur folgende zu einigermassen abgerundeten Resultaten geführt.

Herr Dr. Czumpelik hat aus Cuminsäure, indem er das Chlorid dieser Säure in der Hitze mit Chlor behandelte, und das gechlorte Chlorid mit Wasser zerlegte, eine chlorhaltige Cuminsäure bereitet, welche das Chlor noch mit ziemlicher Leichtigkeit gegen den Wasserrest austauscht, um so eine mit Oxycuminsäure isomere Säure zu erzeugen, die gleichzeitig ein aromatischer Alkohol und eine aromatische Säure ist, also eine Glycolsäure der aromatischen Reihe

$$C_6 H_4 \begin{cases} C_3 H_7 \\ CO\ (OH) \end{cases}, \qquad C_6 H_4 \begin{cases} C_3 H_6 Cl \\ CO\ (OH) \end{cases} \qquad C_6 H_4 \begin{cases} C_3 H_6\ (OH) \\ CO\ (OH) \end{cases}$$

Leichter noch wie die erwähnte chlorhaltige Cuminsäure wird eine entsprechende bromhaltige Cuminsäure erhalten.

Prof. Ludwig aus Wien sprach über die in Gemeinschaft mit Dr. Th. Hein ausgeführte Synthese des von Lossen entdeckten Hydroxylamines durch Einwirkung von nascirendem Wasserstoff auf Stickoxydgas. Man verfährt am zweckmässigsten in der Weise, dass reines Stickoxydgas durch ein System von Cylindern geleitet wird, die mit granulirtem Zinn und verdünnter Salzsäure beschickt sind. Die resultirende Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoff vom Zinn befreit, liefert beim Eindampfen eine Salzmasse, welche etwa zur Hälfte aus salzsaurem Hydrooxylamin besteht und aus der durch Ausziehen mit absolutem Alcohol die Verbindung rein erhalten werden kann.

Prof. Ad. Lieben theilt mit, dass es ihm gelungen sei, die bisher offene Frage, ob Alkohol nach Genuss spirituöser Getränke in den Harn übergehen könne, zu entscheiden. Es gelang ihm nämlich, den Alkohol als solchen aus dem Harn abzuscheiden, und ihn an seinen chemischen wie physikalischen Eigenschaften mit voller Sicherheit zu erkennen. Die Menge Alkohol, die in den Harn übergeht, ist zwar eine sehr geringe, aber es ist gleichwohl möglich, seine Anwesenheit im Harn selbst nach Genuss von nur $^1/_4$ Lit. Wein mit Sicherheit nachzuweisen.

Der Vortragende erwähnt ausserdem, dass Menschen- wie Thierharn stets eine flüchtige Substanz enthalte, deren Gegenwart sich durch die von ihm beschriebene Jodoformreaction erkennen lasse.

Daran knüpfen noch Limpricht, Martius und Hlasiwetz einige Bemerkungen.

Schluss der Sitzung $12^1/_4$ Uhr. Malin.

## V. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Dritte Sitzung. — Beginn $8^1/_4$ Uhr Vormittag.

Herr Prof. Hoffmann aus Giessen dankt für die Wahl zum Präsidenten, verliest hierauf die von Dr. Rud. Arendt vorgeschlagene und von der Section für naturwissenschaftliche Pädagogik angenommene Erklärung vor, und legt den betreffenden Bogen zur allfälligen Unterschrift vor. Ueber seine Aufforderung hält nun Herr Dr. Reichardt aus Wien seinen angekündigten Vortrag „über die Flora der Insel St. Paul im indischen Ocean.

Das dem Vortragenden zu Gebote stehende Materiale stammte von der Novara-Expedition, welche über drei Wochen auf diesen kleinem (1/8 öst. Quadratmeile grossen) Eilande verweilte und es sehr genau untersuchte.

Von Algen wurden beiläufig 140 Arten beobachtet; sie sind meistens Meeresformen, nur sehr wenige des süssen Wassers finden sich unter ihnen. Die Formen antarctischer Meere herrschen vor, doch sind auch sehr zahlreich am Cap d. g. Hoffnung vorkommende Arten vertreten.

Von Flechten wurden 9 Arten auf St. Paul beobachtet; sie sind sämmtlich fels- oder erdebewohnend und meist weit verbreitete Arten.

Von Moosen wurden 10 Arten gesammelt, unter ihnen sind 5 der Insel St. Paul eigenthümlich.

Gefässcryptogamen kommen auf St. Paul 5 vor; sie sind: Blechnum australe, Lomaria alpina, Aspidium oppositum, eine zweite Art dieser Gattung, welche steril ist und von Mettenius nicht sicher bestimmt wurde, endlich Lycopodium cernuum. Von diesen Arten kommen 3 am Cap d. g. Hoffnung vor, eine ist antarctisch.

Die Phanerogamen-Flora von St. Paul bilden 9 Arten, nämlich 6 Gramineen (Holcus lanatus, Digitaria sanguinalis var. aegyptiaca, Polypogon monspeliensis $\beta$ minor, Danthonia repens, Spartina arundinacea

Digitized by Google

und Poa Novarae), 1 Cyperacee (Isolepis nodosa), 1 Plantago-Art (Pl. Stanntoni), endlich eine Caryophyllee (Sagina Hochstetteri). Höher entwickelte Formen, namentlich alle Holzpflanzen fehlen St. Paul vollständig. Die Hauptmasse der Vegetation bilden Poa Novarae, Spartina arundinacea und Isolepis nodosa, welche die steinige Unterlage der ganzen Insel überziehen, aber keine wiesenartige, grasbedeckte Fläche erzeugen, sondern in einzelnen gesonderten Büschen wachsen, zwischen denen der Fuss stets einsinkt.

Nebst diesen wild wachsenden Arten werden auf St. Paul auch an mehreren Stellen Cerealien und Gemüse gebaut, die hin und wieder verwildernd, sich zwichen die genannte Vegetation eindrängten.

Von diesen obgenannten 9 Samenpflanzen kommen 4 am Cap. d. g. Hoffnung vor, 1 ist nur europäisch, 1 findet sich auch auf Tristan da Cuchа; 3 sind endlich der Insel St. Paul eigenthümlich. Der Charakter der Flora des genannten Eilandes ist somit hauptsächlich ein dem Vorgebirge der gnten Hoffnung entsprechender und der Vortragende suchte diesen Umstand durch die gleiche geographische Breite, durch die rücklaufende Strömung im indischen Ocean, welche das Cap und St. Paul berührt, durch die auf St. Paul herrschenden Westwinde, endlich dadurch zu erklären, dass die meisten Schiffe, welche St. Paul berühren, vorher das Cap d. g. H. besuchten.

Die Frage ob in einer früheren Periode unseres Erdballes ein Zusammenhang zwischen St. Paul und dem Cap. d. g. Hoffnung vorhanden gewesen sei, liess der Vortragende unentschieden.

Die ausserordentliche Artenarmut in der Flora von St, Paul wäre nach Dr. Reichardt zu erklären durch die sehr weite Entfernung der genannten Insel von den grossen Continenten (beiläufig 3.000 Meilen), ferner durch den Umstand, dass St. Paul ein im Untergehen begriffenes Eiland sei, denn nach Hochstetter ist beiläufig ein Drittel der Insel versunken.

Schliesslich machte der Vortragende darauf aufmerksam, dass die Insel Amsterdam, so weit sich nach dem bekannten (sehr dürftigen) Materiale urtheilen lasse, eine St. Paul analoge, aber artenreichere Flora besitze, indem auf diesem Eilande auch Bäume und Sträucher vorkämen.

Hierauf bespricht Herr Gymnasialdirector Dr. A. Pokorny aus Wien eine Methode, um den meteorologischen Coefficienten des jährlichen Holzzuwachses der Dicotyledonenstämme zu ermitteln.

Theoretisch ist es höchst wahrscheinlich, dass ein Zusammenhang zwischen den Witterungsverhältnissen eines Jahres und der sich in demselben Jahre bildenden Holzschichte besteht. Die Unregelmässigkeit der Jahresringe unserer Bäume erschwert jedoch den Einblick in diese Wechselbeziehung ausserordentlich. Wählt man aber Querschnitte aus dem untern Stammtheil älterer und gesunder Bäume, bei welchen weder Unregelmässigkeiten durch Astbildung, Rindenrisse, Baumwunden oder dergl. störend einwirken, so lässt sich nach gehöriger Berücksichtigung der vom Alter abhängigen Wachsthumverhältnisse der Einfluss der Witterung ziemlich isoliren. Die Messungen der Jahresringe werden am besten an 2 Durchmessern (Längsaxe und Queraxe des Querschnittes) vorgenommen. Man bestimmt sodann den mittleren Zuwachs von 10 zu 10 Jahren und sucht durch Interpolation den Werth für die einzelnen Jahrgänge. Vergleicht man nun die so berechneten Werthe mit den wirklich vorhandenen, so ergeben sich kleine Abweichungen, welche man nur den wechselnden Witterungsverhältnissen der einzelnen Jahre zuschreiben kann.

Der Vortragende bespricht noch den Einfluss anderer Umstände, welche ähnlich wie die klimatischen Factoren bald günstig bald ungünstig auf den Holzzuwachs wirken können, wie z. B. Aenderung in der Exposition, Nahrungszufuhr, Belaubung (durch Insectenfrass, Frost u. s. w.), deren Erkennen und Eliminiren.

Die Abweichungen von den berechneten Mittelwerthen des jährlichen Holzzuwachses müssen an allen Bäumen derselben Gegend nahezu gleich sein und korrespondiren mit den jährlichen Veränderungen jener meteorologischen Verhältnisse, welche auf den Holzzuwachs Bezug haben.

Als brauchbares Material bezeichnet der Vortragende besonders Querschnitte von Bäumen, welche nach der Himmelsgegend orientirt und mit der Jahreszahl der Fällung versehen sind. Er empfiehlt nicht nur die Messung, sondern auch die mikroskopische Untersuchung möglichst vieler Jahresringe gleichen Jahresdatums um zur Ermittlung des eigentlichen Zusammenhanges zwischen Witterung und Holzzuwachs zu gelangen, wozu seine Beobachtungen noch nicht völlig ausreichen.

Schliesslich weist der Vortragende auf die Wichtigkeit hin, welche die Bäume als eine Art von meteorologischen Jahrbüchern erlangen können, da wir hiedurch Aufschlüsse über Witterungsverhältnisse einzelner Jahre vor Jahrtausenden zu erhalten hoffen dürfen.



Digitized by Google

Prof. A. Braun aus Berlin fragt, ob ein Baum, wenn er sehr viele Früchte trage, dann auch weniger Holz ansetze.

Dr. A. Pokorny bejaht dies mit der Bemerkung, dass das eine Schwierigkeit sei, die sich nur dadurch eliminiren lasse, dass man nur solche Exemplare der Untersuchung unterwirft, die nicht so stark gefruchtet haben.

Nun sprach Herr Prof. Ed. Strasburger aus Jena über die Entwicklung der Geschlechtsorgane und den Vorgang der Befruchtung bei den Nadelhölzern. Er suchte besonders hervorzuheben, wie gross hier die Analogie mit den höheren Kryptogamen sei und wie sich dieselbe bis in alle Einzelnheiten der Entwicklung verfolgen lasse.

Das Corpusculum entspricht, seiner Annahme zufolge, dem Archegonium der höheren Kryptogamen; es wird an demselben, ganz wie bei höheren Kryptogamen, ein Hals gebildet, und der protoplasmatische Inhalt der Centralzelle zerfällt auch, kurz vor der Befruchtung, in zwei ungleiche Theile, von welchen der obere, kleine, als Canalzelle, der untere, grosse, als Ei aufzufassen sind. Der Pollenschlauch tritt, durch das Gewebe des Knospenkerns geleitet, an das Corpusculum und gelangt, Halszellen und Canalzelle verdrängend, bis in die Centralzelle. Hier kommt er mit dem Ei in Berührung. Er besitzt an seinem Ende einen deutlichen Tüpfel, und durch diesen Tüpfel wird der Uebergang seines Inhaltes in das Ei vermittelt. Das Ei wird befruchtet und alsbald lassen sich in seinem unteren Ende die ersten Theilungen verfolgen.

Hierauf theilt Herr Prof. Alex. Braun die Resultate seiner in Reichenhall gemachten Untersuchung über die Drehung des Holzes mit. Die Richtung der Blätter wird durch diese sogenannte Drehung in keiner Weise geändert. Bei einigen Nadelhölzern ist die Drehung constant, z. B. findet sich bei Pinus-Arten in der Jugendzeit regelmässig eine Rechtsdrehung. Es ist dies blos eine schiefe Richtung, die die Holzfaser annimmt und die von aussen nur durch Schwielen, wie z. B. bei der Rosskastanie, sonst aber so nicht und nur im geschälten Zustande erkennbar ist. Manche Bäume zeigen eine solche schiefe Stellung gar nicht, am schönsten zeigt sie sich bei der Rosskastanie, ganz besonders am Granatbaume und an der Syringa vulgaris mit den dichtgestellten dunkelrothen Blüthen.

Die meisten Bäume sind links gedreht, rechts sind es die Kiefern bis zu einem gewissen Alter, später drehen sie sich links. Redner zeigt Stammstücke von Pinus Pumilio vor, wobei er bemerkt, dass die Bezeichnung der Drehung mit „rechts“ und „links“ aus der militärischen Terminologie entnommen sei und nicht von der Schraube. Bei einem gegen 150 Jahre alten Stammstücke liess sich die Abnahme der Linksdrehung als allmäliger Uebergang zur Rechtsdrehung gegen das Innere desselben zu erkennen. Die Drehung wird bewirkt durch fortwährendes Ausweichen einer Mehrzahl von Zellen an der Spitze. Als Grund hievon dürfte der Bau der Zellenwände anzusehen sein, die bekanntlich eine schiefe Streifung zeigen.

Prof. Koch aus Berlin theilt bezüglich einer scharfen Unterscheidung von Pinus Pumilio und Pinus silvestris mit, dass die Sprossen bei Pinus Pumilio im Winter ganz stumpf, bei der Pinus silvestris aber spitz seien.

Prof. A. Braun sagt, dass der Unterschied beider Pinus-Arten sehr gross sei und sich bis in die Ebenen herunter erhalte. Er erklärt den von Professor Koch angegebenen Unterschied als mit der Form der Nadeln zusammenhängend und gibt als weitere Unterschiede an, dass 1. die Rinde der P. Pumilio nie so dick angeschwollen sei wie die der P. silvestris, sondern fein und glatt ablösbar; 2. stünden die jungen Zapfen der P. Pumilios aufrecht und haben keinen Stiel, während die der P. silvestris sehr bald hängend und mit einem ziemlich langen Stiele versehen seien; 3. fallen die am Grunde der kätzchenförmigen männlichen Blüthen befindlichen Deckblätter bei P. silvestris schon vor oder während des Aufblühens ab, während sie bei der P. Pumilio oft noch nach 2 Jahren stehen.

Prof. Fenzl aus Wien theilt bezüglich des Streites über Pinus silvestris und P. Mughus Jacz. mit, dass ihm Jacquin persönlich versichert habe, es liege hier ein Irrthum seines Vaters zu Grunde, welcher die nordischen Pinus silvestris, wenn sie im Norden Deutschlands vorkomme für verschieden von unserer P. silvestris gehalten und ihr den Namen Pinus Mughus gegeben habe.

Nun hielt Herr Privatdocent Dr. N. J. C. Müller einen Vortrag „über die physiologische Bedeutung der Spaltöffnung.“

Redner sagt, es handle sich bei diesem Gegenstande um die Beantwortung folgender 3 Fragen:

Digitized by Google

1. Wie bewegt sich ein Gastheilchen der Atmosphäre durch eine geschlossene Epidermis-Membrane.
2. Welche Ursache bewirkt Oeffnung und Schliessung der Spaltöffnung.
3. Wie bewegt sich ein Gastheilchen im Innern der Pflanze, wenn der Druck im Innern grösser ist als Aussen oder umgekehrt.

Der Vortragende wies mit Zuhilfenahme von Zeichnungen auf der Tafel nach, dass bei dem Durchgange der Gase geschlossene, continuirliche Membrane Absorptions-Erscheinung stattfinde, wenn die Membrane nass, und Diffusion, wenn die Membrane trocken ist. Im ersten Falle bewegen sich die löslicheren Gase im zweiten Falle die Diffusibeleren rascher.

Bei Beantwortung der 2. Frage ergab sich übereinstimmend mit den v. Mohl'schen Ergebnissen die Abhängigkeit der Bewegung der Schliesszellen von der Wärmewirkung und als neues Resultat die Reizbarkeit in ähnlicher Weise wie bei Mimosa. Redner schliesst hieraus, dass die Bewegungsursachen in der endosmotischen Differenz und in der Spannung zu suchen sein müssen.

Bei Behandlung der 3. Frage wurden die mikroskopischen Resultate durch physikalische Experimente über die Durchgangsgeschwindigkeit der Gase durch das ganze Blatt geprüft. Es ergaben sich beim Durchgange von Gasen, dass unter einem höheren Drucke Erscheinungen der Absorption, Effusion und Diffusion, stattfinden müssen. Gleichzeitig wurde nachgewiesen, dass die Spalten des unverletzten Blattes auf den electrischen Inductionsschlag reagiren in der Weise, dass der vorher offene Spalt nach der Reizung sich schliesst, was bewiesen wurde durch eine Vergrösserung der Durchgangsgeschwindigkeit des Gasstromes. Der Redner glaubt, dass die Beantwortung dieser 3. Frage mit Leichtigkeit für weitere Schlüsse der Ernährungstheorie verwandt werden könne.

Professor Hoffmann aus Giessen fragt, ob die Spannung im Innern grösser sein könne als von Aussen.

Dr. Müller bejaht es und weist auf das zischende Geräusch hin, das der entweichende Sauerstoff bei ins Wasser gelegten Pflanzen hervorbringe.

Hierauf machte Dr. Petri aus Berlin eine Mittheilung über eine Monstrosität von Cheirantus Cheiri, bei welcher sämmtliche Staubblätter in Fruchtblätter umgewandelt, und mit dem Fruchtknoten verwachsen sind. Es entsteht dadurch eine achtfächerige Frucht, bei welcher seitlich von den beiden ursprünglichen Fruchtfächern 2 mit ihnen und der Scheidewand parallele, senkrecht darauf und darunter noch je 2, durch Scheidewände, welche in der Verlängerung der ursprünglichen liegen, getrennte Fächer entstehen. Bisweilen fehlte jene letzte Trennung und es waren demnach im Ganzen nur 6 Fruchtfächer vorhanden.

Redner sieht hierin eine Bestätigung der von Eichler aufgestellten Débdublement's-Theorie, welche neuerdings von Kretschko in Abrede gestellt wurde. Die Präparate wurden vorgelegt.

Herr Prof. A. Braun aus Berlin bemerkt dazu, dass er schon vor vielen Jahren ähnliche Monstrositäten beobachtet, und dass dieselben bei Cheirantus Cheiri häufiger vorkommen.

Auf Ersuchen des Vorsitzenden spricht Herr Dr. G. W. Focke aus Bremen über Copulationen, daran erinnernd, dass die bei den Algen vorkommenden Copulationen und bei den Desmidiaceen und Diatomen beobachteten Vorgänge bei solchen Organismen vorkommen, welche bis dahin allein noch eine genetische Fortpflanzung nicht haben erkennen lassen. —

Es muss bei einer grossen Zahl der Letzteren eine Beobachtung des Copulationsvorganges äusserst selten gelingen oder nur bei cylindrischen Zellen oder sehr kleinen Formen häufiger sein, wo eine Verschiedenheit beider Hälften nicht leicht zu erkennen sein möchte.

Nach langem Suchen gelang es endlich bei einer häufigeren und zugleich der grössten Desmidiacee diesen Vorgang von Mitte April bis Mitte Juni genauer zu beobachten, nämlich bei Euastrum Rota Ehrbrg. (= Mierasterias rotata und M. denticulata). Der Vorgang zeigte hier bei andern Eigenthümlichkeiten auch eine bestimmte Differenz der beiden Hälften des copulirenden Individuums, indem die eine, stets etwas kleinere Hälfte schon mit scharf ausgebildeten Randzähnen erschien und durch einen Kanal mit der andern Hälfte zusammenhängt, aus welchem der Copulationsschlauch hervorwächst. Die Verbreitung zur Copulation besteht darin, dass die beiden Euastren sich schief übereinanderlegen und eine grosse Menge Schleim absondern, welcher eine weit abstehende Gallerthülle bildet. Im Innern bildet sich die Copulationsspore eine zweite Hohlkugel, bis zu deren Rande sich die langen Stacheln der Copulationsspore rasch erheben, um sich jenseits derselben in zweigablige Spitzen zu verästeln.



Digitized by Google

Es bleibt noch zu ermitteln, was aus diesen Copulationssporen beim Keimen sich entwickelt, was ohne Zweifel keine Eunastrum Rota sein möchte, und dann einen Generationswechsel aufdecken würde, dessen zahlreichere Phasen vielleicht ein grosser Theil der bisherigen Species darstellen möchte.

Da sich Niemand mehr zum Worte meldete, schlug der Vorsitzende den Herrn Kreisarzt Sauter aus Salzburg zum Präsidenten für die folgende Sitzung vor und schloss um 11¼ Uhr die Sitzung.

Fortsetzung der Präsenzliste.

L. Bénèche. Dr. G. Aug. Pritzel.

Joh. Schuler.

## VII. Anatomie und Physiologie.

Der Bericht über die dritte Sitzung vom 22. konnte wegen Unleserlichkeit des Manuscriptes in diese Nummer nicht aufgenommen werden.

## IX. Medicinalreform.

Sitzung vom 22. September 1869, 12 Uhr Mittags.

Präsident Dr. Wigard bringt vorerst den Beschluss aus der gestrigen allgemeinen Sitzung in Erinnerung, worauf die Section conform jener für öffentliche Gesundheitspflege folgenden Antrag in Verhandlung nimmt:

„Die Section für Medicinalreform sieht es nicht als eine Verletzung des gestern in der allgemeinen Sitzung gefassten Beschlusses an, wenn sie fortfährt, in der bisherigen Weise über praktische Fragen die Ansicht der Mehrheit ihrer Mitglieder zu konstatiren und die Anträge ihrer Minorität kund zu geben.

Kirchhoff. Reck. Sachs. Spiess. Staniek. Wasserfuhr."

Dieser Antrag wird sofort angenommen.

Auf der Tagesordnung steht die Berathung der „Thesen über das ärztliche Associationswesen", für die Berathung in Innsbruck aufgestellt von der Commission der Section für Medicinalreform.

Ueber Anregung durch das Präsidium, ob in Innsbruck in dieser Sache wieder eine Commission zur Vertretung der Section gewählt werden solle, wie früher, oder nicht, nehmen Gauster und Richter das Wort. Beide plaidiren für die Aufstellung einer solchen, ersterer unter Betonung ihrer günstigen Wirkung als Bindeglied der ärztlichen Vereine, letzterer unter Hinweis darauf, dass dieselbe die Berathungsgegenstände im Auge behalten, einen lebhaften Verkehr mit und unter den Vereinen vermitteln werde, und wünscht nur, dass die Mitglieder dieser Commission die Verpflichtung übernehmen, zur nächsten Versammlung zu erscheinen.

Die Wahl und Niedersetzung dieser Commission, deren Mitgliederzahl nach Antrag Dr. Cohn fünf betragen soll, wird hierauf beschlossen; die Wahl selbst wird am Schlusse der Sitzung vorgenommen werden.

Referent Dr. Sachse empfiehlt in längerer, eingehender Rede die Annahme der vorliegenden Thesen. Von einer Uebersicht des früher in dieser Richtung geschehenen ausgehend, berührt er die Schwierigkeiten, die sich der Vereinigung von Aerzten überhaupt, noch mehr aber jener der Vereine entgegenstellen, deducirt ferner das Wünschenswerthe einer Statistik ärztlicher Vereine, für welche Sprecher bereits das meiste Materiale gesammelt und die Ausführung in Angriff genommen. Für unsere Bestrebungen deutet er auf die Vereine der Rheinprovinzen, die bereits ihre vollständige Organisation haben, indem neben den Lokalvereinen in jedem Regierungsbezirke ein grosser Verein mit jährlicher Versammlung bestehe, welche zusammen auch bereits ihr eigenes Organ geschaffen hatten. Die Aufstellung eines Musterstatutes von hier aus könne und dürfe nicht angestrebt werden, ebensowenig ein Centralorgan, ein Centralparlament, als eine Schöpfung, die nur auf dem Papier schön ist. Schliesslich zu den einzelnen Thesen übergehend, begründet und commentirt er dieselben.

In der Generaldebatte wünscht Prof. Richter die Frage der Bildung ärztlicher Corporationen unberührt gelassen bis zu jenem Zeitpunkte, wo das Genossenschaftsgesetz des norddeutschen Bundes, sowie das entsprechende Gesetz in Oesterreich erschienen sein wird; im Uebrigen acceptirt er die Thesen.

Referent meint, das Genossenschaftsgesetz sei bereits erschienen; dieses könne aber für das Associationswesen der Aerzte keine Anwendung finden.

Digitized by Google

Nach der Bemerkung des Präsidenten, dass die von Prof. Richter und dem Referenten citirten Genossenschaftsgesetze nicht identisch sind, lässt Richter diese Frage fallen und

Dr. Stamm berührt das heutzutage grassirende Titelwesen und die Stellung der Section diesem gegenüber. Er behält sich hiezu das Wort vor.

In der Spezialdebatte werden Thesis I, II und IIII einstimmig angenommen. Bei Thesis IV macht der Referent insbesondere auf den Passus: „Bezirksverbände regieren sich selbst", als charakteristisch aufmerksam.

Wasserfuhr wendet sich gegen die Aufnahme der Worte: „resp. Wundarzt I. Klasse (Alinea 2), indem er die Aufnahme der Wundärzte I. Klasse nur stillschweigend gestatten will, ohne gerade ihre Mitgliedschaft zu bestreiten.

Cohn macht darauf aufmerksam, dass gesellschaftliche Rücksichten insbesondere bei Lokalvereinen es wünschenswerth machten, auch die Wundärzte I. Klasse aufgenommen zu sehen; ohnehin räume ja die Zeit mit ihnen auf.

Gauster spricht für Belassung der Worte unter speziellem Hinweise auf die Verhältnisse mancher Provinzen, und erwartet von ihrer Betheiligung geradezu eine lebhafte Unterstützung unserer Intentionen gegenüber den Laienärzten und dem Publikum.

Richter will stylisiren: „Mitgliedberechtiget ist jeder zur vollständigen, inneren wie äusseren Praxis berechtigte Arzt."

Gauster erklärt sich gegen diese Fassung, indem er auf den in Oesterreich bestehenden Modus der Med. und Med. et Chir. Dr. hinweist, wobei Med. Dr. ja ausgeschlossen wären.

Reck erklärt für Braunschweig Aehnliches, worauf Richter seinen Antrag zurückzieht.

Das 2. Alinea wird hienach einstimmig angenommen, ebenso Alinea 3, 4, 5, 6, 7 und 8.

Thesis V wird nach kurzen Bemerkungen von Richter und Spiess ebenfalls angenommen.

Hierauf bringt nun als Thesis VI Dr. Stamm folgenden Antrag:

„Der Section für Medicinalreform scheint es nicht geeignet, dass ärztliche Ehrentitel von anderen Organen, als von ärztlichen Corporationen ertheilt werden."

und motivirt denselben damit, dass diese ärztlichen Ehrentitel doch entschieden nicht von solchen verliehen werden könnten, die über ärztliche Leistungen zu urtheilen keineswegs berufen seien, sondern nur von ärztlichen Corporationen selbst. Nachdem er auf die diesbezüglichen mustergiltigen Verhältnisse Englands hingewiesen, berührte er die Schwächen des Publikums gegen titellose Collegen, gab schätzenswerthe Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und schloss, indem er den Aerzten allein das Recht vindizirte, ärztliche Auszeichnungen zu ertheilen.

Cohn erkennt das Ueble dieser Verhältnisse; glaubt aber eine spätere Zeit abwarten zu müssen, da doch unser ganzes Leben jetzt in lebhafter Entwicklung begriffen sei.

Gauster ist vollständig mit Stamm einverstanden; kann sich aber leider nicht verhehlen, dass im Momente ein Erfolg von der Annahme dieses Antrages nicht abzusehen sei. Es ist in unsere Hand gegeben, diese geradezu deprivirende Titelsucht zu bannen, wenn durch unsere Vereine der Corpsgeist zum Durchbruch kommt.

Referent schliesst sich dem Antrage an, will aber denselben nicht zur IV. These gemacht wissen, da ein Erfolg kaum zu erwarten ist.

Spiess macht aufmerksam, dass man dem Staate nicht verwehren könne, dergleichen Titel zu vertheilen; es sei vielmehr Sache der Aerzte, dieselben anzunehmen oder abzulehnen, — welcher Anschauung Kirchhof beipflichtet.

Stamm zieht den Antrag als These zurück und somit erfährt derselbe die Behandlung als selbstständige Erklärung.

Präsident Wigard leitet die Abstimmung über den Entwurf der Thesen ein, wobei die Thesen I—V angenommen werden.

Antrag Stamm fällt mit geringer Majorität.

Stamm empfiehlt nun noch seinen Antrag der neu zu wählenden Commission zur Berücksichtigung.

Wigard erklärt noch, dass die zur Vertheilung gelangte Petition der nicht promovirten practischen

Digitized by Google

„Medico-Chirurgen des preussischen Staates“ nicht Gegenstand unserer Berathung sein könne, weil sie ausser dem Kreise unseres Wirkens sich bewege.

Die Versammlung erklärt sich darauf in dieser Sache für incompetent und schreitet zur Wahl der fünf Commissionsmitglieder. Aus derselben gehen im ersten Wahlgange hervor: Gauster, Richter, Sachs, Spiess.

Aus der engeren Wahl geht hervor: Cohn.

Hiemit hat die Section ihre Arbeiten erledigt und wird die Sitzung geschlossen.

Dr. Staniek.

## X. Chirurgie, Ophthalmologie und Otiatrik.

Dritte Sitzung, Vormittags.

Der Vorsitzende Prof. Patruban eröffnet die Sitzung und beantragt, dieselbe Nachmittags 4 Uhr fortzusetzen, was angenommen wird.

Dr. Berthold erhält zuerst das Wort, da er schon Morgen abzureisen gedenkt. Redner zeigt mehrere neuconstruirte Augenspiegel und bespricht ihre Construction. (Näheres hierüber findet sich im Centralblatte für die med. Wissensch. 1869. Nr. 25.)

Da Dr. Maas nicht anwesend ist und Professor Schinzinger seinen Vortrag zurückzieht, so folgt der Bericht des Herrn Prof. Bryk über den Werth der Acupressur als Blutstillungsmittel bei Amputationen.

Der Vortragende hob im Eingange hervor, dass er in Betreff der Acupressur bei Amputationen sich auf eigene Erfahrungen in 18 Fällen berufen könne, die er kurz skizzirte und die dabei angewendeten Methoden der Acupressur erörterte. Hierauf ging er auf die Schwierigkeiten der Technik über und wies darauf hin, dass einerseits eine grosse Mürbheit und Zerreisslichkeit der das Gefäss umgebenden Weichtheile, als Folge der Fettentartung bei langwierigen Krankheitsprocessen, anderseits die schwielige Beschaffenheit derselben, wie man eine solche bei Eiterungen mit Bildung von kalklosen Fistelgängen in der Umgebung erkrankter Knochen und Gelenke nach vieljährigem Bestande des Leidens anzutreffen pflegt, sowohl das Anlegen als auch die Entfernung des Compressionsapparates in hohem Grade erschwere, mitunter auch gefährlich mache und theilte die darauf bezüglichen Fälle mit. Hierauf berührte er den Verlauf und die Behandlungsdauer der mit der Acupressur behandelten Amputationswunden im Vergleich zu jenen, die der Ligatur der Gefässe unterworfen wurden und besprach die üblen Ereignisse, welche im Gefolge der ersteren nach seiner Erfahrung eingetreten waren, namentlich theilweise Gangrän des Stumpfes, mehrere Fälle von Nachblutungen, einen Fall von Pyämie und die nicht selten zurückbleibenden Neuralgien des Amputationsstumpfes.

Nach Darlegung des anatomischen Befundes und dabei beobachteten Verhaltens der mit der Acupressur behandelten Blutgefässe gelangte der Vortragende zu folgenden Schlüssen:

Die Acupressur erfordert behufs einer leichten und sicheren Ausführung in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle den Lappenschnitt; im Falle zahlreiche Arterien auf diese Weise in einem Amputationsstumpfe versichert werden müssen, erschwere sie die genaue Vereinigung der Wunde. Der Verlauf und die Behandlungsdauer der mit der Acupressur behandelten Amputationsstümpfe unterscheidet sich nicht wesentlich von jenen, bei denen die Ligatur der Gefässe in Anwendung gezogen wurde. Sowohl die grosse Brüchigkeit, als auch die Kallosität der Weichtheile im Bereich der Amputationsfläche sind Contraindicationen für die Anlegung der Acupressur. Die Nachblutungen sind häufig nach dieser Blutstillungsmethode zu befürchten; sie kann unter Umständen zur Pyämie und mitunter zu schweren neuralgischen Zufällen Veranlassung geben.

Prof. Patruban beantragt für die nachmittägige Sitzung eine Discussion über Acupressur und schliesst, nachdem er Prof. Volkmann zum Präsidenten vorgeschlagen, die Sitzung.

In die Präsenzliste zeichneten sich folgende Herren ein: Chalibäus, Heinecke, Auer.

Julius Glax.

### Fortsetzung der dritten Sitzung, 4 Uhr Nachmittags.

Prof. Volkmann eröffnet die Sitzung und ertheilt Herrn Dr. Maas das Wort zu einem Vortrage über Zungenhypertrophie.

Der Vortragende demonstrirt mitgebrachte Präparate und Photographien. An einem der Zungenstücke lassen sich drei verschieden gebaute Abtheilungen wahrnehmen. Die Spitze hat auf dem Durchschnitte ein

Digitized by Google

ziemlich homogenes Aussehen, ist aber von dicht gedrängten, kaum noch sichtbaren Lacunen durchsetzt, so dass der Bau eines alveolären Gewebes mit feinsten Maschen vorliegt.

Mikroskopisch besteht die Hauptmasse dieses Gewebes aus derber faseriger Bindesubstanz, mit äusserst zahlreichen weiten Gefässen darin, deren Durchschnitte die Lacunen darstellen. Diese ganze Partie hat also den Bau eines cavernösen Tumors. Der grösste Theil der Gefässe scheinen mir Blutgefässe zu sein, indem sie vielfach noch Blutgerinnsel mit wohlconservirten Blutkörperchen enthalten; ein anderer Theil sind aber entschieden weite Lymphgefässe, wie der rosenkranzförmige Verlauf, und der nur aus weissen Körperchen mit farblosem Gerinnsel bestehende Inhalt darthut. Der Zungenrücken zeigt eine mächtige Hypertrophie der Papillen und der Epithelschicht. In vielen Papillen finden sich sehr weite lacunäre Blut- und Lymphräume. Die tieferliegende Hauptmasse der Zunge enthält zwischen den Muskelfasern vermehrtes derbes Bindegewebe und wiederum zahlreiche lacunenartig erweiterte Lymph- und Blutbahnen, denen beiden eine besondere Gefässwand fast ganz abgeht. Beiderlei Gefässe mögen wohl in gleicher Anzahl vorhanden sein.

Wegen der gleichmässigen Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes macht die ganze Hypertrophie den Eindruck einer elephantiastischen Veränderung; eigenthümlich bleibt dabei die enorme lacunäre Entwicklung der Blut- und Lymphgefässe. Die chemische Untersuchung der Muskeln ergab keine Veränderungen. Als Therapie erwähnt der Vortragende Blutegel, Incisionen, Compression, Adstringentien und Ligatur. Von Operationsverfahren wurden folgende bisher eingeschlagen: 1. die keilförmige Excision; 2. das Ecrasement linéaire; 3. die galvanokaustische Schneideschlinge. Die Nachtheile der keilförmigen Excision sind heftige Blutung, Glossitis und häufige Recidiven. Ebenso trat bei einem Falle der mittelst Ecrasement behandelt worden, heftige Blutung ein; ein anderer Fall verlief günstig. Der Vortragende entschloss sich, bei den Patienten, die in seiner Behandlung waren, die galvanokaustische Schneideschlinge anzuwenden. In keinem Falle trat eine heftige Blutung oder Glossitis ein. Ebenso beobachtete Dr. Maas bis jetzt keine Recidive. Die Schlinge darf weder weiss noch rothglühend sein, sondern vollkommen schwarz aussehen.

Sehr interessant ist die Verbiegung des Unterkiefers, deren der Vortragende erwähnt bei angeborner Zungenhypertrophie. Der Knochen war hufeisenförmig gebogen und ausserdem geknickt und nach vorne gesenkt. Nach Abtragung der hypertrophirten Zunge und angewendeter Compression mittelst eines Kinntuches kehrte die Maxilla zu ihrer natürlichen Form zurück.

Prof. Heine erwähnt der Zungenvergrösserung durch Hyperplasien der Lymph- und Blutgefässe. Er beobachtete einen Fall von venösem Angiom der Zunge mit grossartiger Druckatrophie des Unterkiefers, so dass die Zähne zum Theil ausgefallen waren. Die Operation wurde wegen der zu befürchtenden Blutung nicht gemacht.

Dr. Maas sah einen ähnlichen Fall und glaubt die galvanokaustische Schlinge würde auch für solche Fälle ausreichen.

Prof. Patruban erwähnt eines jungen Menschen mit Macroglossie. Derselbe hatte schon als Kind eine geringe procidentia linguae, die vornehmlich zunahm, als der Betreffende in einer Spiegelfabrik beschäftigt wurde. Es trat Ptyalismus auf. Die Operation wurde mit dem Messer ausgeführt. Grosse Blutung. Der Ptyalismus wollte nicht aufhören. Erst als der Patient aus der Fabrik entfernt worden, trat auf Anwendung des Saftes von Endivia lactuca Heilung ein.

Dr. Maas sah bei einer grossen Reihe von Extirpationen mit der galvanokaustischen Schlinge bei Carcinom der Zunge keine Blutung.

Prof. Patruban sah bei Pitha 3 Zungencarcinome galvanokaustisch extirpiren, wobei die Lingualis spritzte.

Zum Vorsitzenden der nächsten Sitzung wird Professor Fischer gewählt.

Julius Glax.

## XV. Kinderheilkunde.

Dritte Sitzung.

Ebert eröffnet die Sitzung vom 22. September um 11¼ Uhr und beantragt hieranf, Herrn Dr. Schuller aus Wien das Präsidium zu übertragen. Geschieht.

Stiebel aus Frankfurt a. M. legt Tabellen über die Sterblichkeit bei Scharlach, Blattern, Diphtheritis und Croup vor. Steffen, Ebert, Müller, Jacobi und Stiebel sprechen über Mortalitäts- und

Digitized by Google

Morbilitätslisten, wobei namentlich Ebert hervorhebt, dass bisher noch kein Weg gefunden sei, brauchbare Listen dieser Art herzustellen. Der Vorsitzende gibt der Ansicht vieler Anwesenden Ausdruck, indem er auffordert, die medizinische Statistik nach Kräften zu fördern.

Flesch wendet sich gegen die in der letzten Sitzung gedruckt vertheilten Resolutionen von H. Wasserfuhr und erklärt, dass die Infektionskrankheiten nur in untergeordnetem Masse an der Sterblichkeit der Neugebornen Schuld tragen. Rehn zeigt Zeichnungen von Difformitäten des Thorax bei Kindern vor. Zuelzer demonstrirt ein Maximumthermometer von Talg in Berlin, das speziell für die Krankenuntersuchung bestimmt ist, und an dem der Index aus einem durch eine Luftblase von dem übrigen Quecksilber abgetrennten Quecksilberfaden besteht. Jakobi aus New-York wundert sich, dass diese Thermometer in Deutschland nicht schon längst allgemein in Gebrauch sind.

Hierauf erhält J. Lederer aus Wien das Wort und liest einen Vortrag über erbliche Krankheiten im Kindesalter. Er unterscheidet hereditär-konstitutionelle und hereditäre Organkrankheiten. Von erstern sei Syphilis die seltenste, etwas häufiger Tuberculose innerer Organe, noch häufiger Rhachitis und am häufigsten Scrophulose. Die Rhachitis wird von Rhachitis, Tuberculose oder Scrophulose der Aeltern und theilweise auch von höherem Alter des Vaters hergeleitet. Die Scrophulose befalle häufig nur die ältern Kinder einer Familie und schreibe sich von Scrophulose und Tuberculose der Aeltern her. Wo Syphilis des Vaters die wahrscheinliche Ursache sei, müsse noch eruirt werden, ob dieser nicht in der Jugend scrophulös war. Von der Chlorose wird bemerkt, dass sie in einigen Fällen bei Töchtern chlorotisch gewesener Mütter lange vor der Pubertät auftrete. Spasmus glottidis sei indirekt als Ausdruck der Rhachitis erblich, Hysterie pflanze sich als nervöse Reizbarkeit fort. Von hereditären Organkrankheiten werden erwähnt: Tonsillitis, Hypertrophie der Mandeln; Pneumonien und Bronchialkatarrhe bei Kindern tuberculöser Aeltern, endlich chronischer Katarrh und Atonie des Darmtraktes.

Möller erwähnt der Arthritis deformans als einer erblichen Krankheit, v. Seydewitz aus London der erblichen Augenkrankheiten. Ebert will Tuberlose und Scrophulose identifiziren, womit Steffen und Flesch nicht einverstanden sind, während Rinnecker zu vermitteln sucht. Jacobi und Happe bemerken, dass Syphilis in der Regel sich nicht als solche vererbe, dass aber bei Kindern Syphilitischer häufig andere Cachexien auftreten.

Prof. Jakobi aus New-York spricht sodann über Febrifuga:

Von klinischer Wichtigkeit im Fieber sind besonders zwei Symptome, 1. die Beschleunigung den Herzthätigkeit, 2. die Erhöhung der Temperatur. Diese beiden abnormen Actionen stehen in einem gewisser aber nicht unbedingt nothwendigen und gleichmässigen Zusammenhang. Die von Heidenhayn diesen Morgen in der physiologischen Section mitgetheilten Beobachtungen, klinische Untersuchungen, und die Ergebnisse therapeutischer Wahrnehmungen an verschiedenen Arzneien bestätigen dies. Beide können gleich gefährlich sein; die erste durch Herzparalyse, die zweite durch Consumption tödten. Daher selbst, um die Convalescenz abzukürzen, in nicht zu schweren Fällen die Rathsamkeit der Anwendung von Febrifugis in fieberhaften und entzündlichen Krankheiten. Im Laufe der Krankheit, wenn rasch gegeben, vermindern sie den Gefässdruck, — machen dadurch Depletion fast immer überflüssig — und verhüten weitere Exsudation. Anwendbar sind sie daher in entzündlichen localen, wie allgemeinen zymotischen Krankheiten.

Kälte, Wärme, Digitalin, Aconit, Veratrum, Chinin, Alkohol gehören zu den Febrifugis. Redner will blos über Digitalin, Chinin, Veratrum und Alcohol reden.

Kinder vertragen und erfordern grosse Gaben solcher Mittel. Entzündliche Krankheiten kommen rascher bei ihnen zur Exsudation, und Hydrämie stellt sich rascher ein. Je schneller das Fieber gehemmt wird, desto besser die Prognose. Die leichte Erregbarkeit ihres Nerven- und Blutlebens macht rasch wiederholte Gaben nothwendig. Digitalis wirkt langsam, lässt dem ersten Stadium einer entzündlichen Krankheit zu viel Zeit, wirkt schliesslich cumulativ und oft zu einer Zeit, wo die Wirkung nicht mehr gewünscht wird. Das Alkaloid wirkt sicherer auf den Puls, ohne heftiges Erbrechen zu erregen — falls das Präparat gut ist — und nicht so cumulativ. Desshalb vorzuziehen; aber die Dosis muss absolut höher sein als die Lehrbücher gestatten. Digitalin Gr. $\frac{1}{4}$ pro die wird für den ersten Tag leicht genommen von einem zwei- oder dreijährigen Kinde, im Nothfalle mehr. Da das Veratrum entschieden rascher wirkt, hat das Digitalin nur noch in chronischen Krankheiten Werth, in denen die Herabsetzung des Pulses eine der Indicationen ist.

Digitized by Google

Veratrum. In Deutschland sind die Versuche nicht immer günstig ausgefallen, weil das Präparat unsicher ist. Es ist nicht das Alkaloid (blos in der Wurzel), sondern das Resinoid, welches so entschieden wirksam ist. Die Wirkung ist schnell, constant, nicht cumulativ. Erbrechen tritt erst ein, wenn der Puls bedeutend heruntergegangen ist. Ein Puls von 160 geht in wenigen Stunden auf 100 oder 90 herunter und lässt sich nach Belieben festhalten. Die reizende Wirkung auf Magen oder Darmcanal wird am besten durch Zusatz von Opium oder Hyoscyamus beseitigt. Die Tinctur wird mit Wasser oder Schleim gegeben. Flockenbildnng im Wasser ist kein Nachtheil. Die Temperatur sinkt entschieden mit dem Puls; aber die Temperatur-Erniedrigung bei Digitalis wie bei Veratrum steht nicht im Verhältnisse zur Pulsherabsetzung. Gegen etwaiges heftiges Erbrechen: Aussetzen der Arzneien und mehrstündige Abstinenz oder Eis und Champagner. Dose der Amerikanischen Tinctur (Norwood oder Percy), 2 Tr. stündlich bei Erwachsenen, 1 Tr. bei Kindern, bis zur Wirkung. In chronischen Fällen 12—15 Tr., resp. 6—8 Tr. pro die.

Chinin setzt die Temperatur entschiedener und rascher herab, als eines der anderen Mittel, wirkt nicht so schnell auf den Puls. Unangenehme Erfolge, wie Erbrechen, kommen nicht vor. Daher in allen solchen Krankheiten, in denen Kräfteschonung nöthig: zymotische Krankheiten, chronische Entzündungen, hektische Fieber. Dose: Gr. 5—10, ein- oder zweimal, für ein zweijähriges Kind.

Secale cornutum, durch seine Wirkung auf die ungestreifte Muskelfaser ein gutes Gefässmittel. Indicationen: Intermittens, Meningitis spinalis. Dose: das Aequivalent von 2—3 Drachmen Secale cornutum in Extract oder Ergotin.

Alcohol setzt die Temperatur herab, wie auch Campher, und den Puls in fieberhaften Schwächezuständen, z. B. Typhus. Nerven stimuliren, heisst reguliren.

Möller bemerkt, dass man die Wirkung des Veratrum in Deutschland bereits kenne und hält ausserdem Resinoid auch das Alkaloid für wirksam. Auch er empfiehlt, die Veratrum-Tinctur in Verbindung mit Opium zu geben.

Zum Präsidenten für morgen wird Dr. Steffen aus Stettin gewählt.

Dr. v. Ebner.

## XVI. Anthropologie und Ethnologie.

Siehe den Bericht über die zweite Sitzung dieser Section in Nr. 6 S. 155 des Tageblatts.

Die Mittheilungen Prof. Seligmann's wurden nicht unverkürzt, sondern nach dessen Wunsche in folgendem Auszuge eingerückt:

Ich entdeckte vor einigen Jahren am äussern Gehörgange von Peruanerschädeln gewisser Form so bedeutende Knochenauswüchse und zugleich diese so seltene Krankheit in vergleichsweise zur kleinen Anzahl dieser seltenen Schädel in so häufiger Zahl, dass ich sagen konnte, nur an Peruanerschädeln der Titicacaform (der langgezogenen cylindrischen, durch Binden hervorgebrachten) kämen sie vor, nicht aber an der andern Form, den Flachschädeln, die den nordamerikanischen so ähnlich und durch Pressung zwischen Brettchen entstanden sind. Ich nannte jene Form die Titicacaform, weil Pentland die ersten Schädeldieser Art vom Titicacasee nach Europa brachte.

Diese Schädel haben die grösste Aehnlichkeit mit den sogenannten Avarenschädeln, die so oft beschrieben und abgebildet wurden und von Oesterreich bis nach Frankreich gefunden wurden. Keiner von diesen Schädeln hat jene Exostosen.

Der Zusammenhang der Mode, den Kopf so eigenthümlich zu gestalten, zwischen der alten und neuen Welt dürfte wohl dadurch sich erklären, dass es mir gelang eine ähnliche Form auch in Nordamerika nachzuweisen.

Ueber die Ursache jener pathologischen Erscheinung konnte ich, als ich jene Beobachtung veröffentlichte, Nichts sagen. Die Umformung des Schädels konnte die Ursache nicht sein, denn die peruanischen Plattschädel, die so häufig vorkommen, zeigen sie nicht, obgleich die Umstaltung derselben viel gewaltsamer ist und der Porus externus dadurch wirklich oft schief gestellt oder schmäler gedrückt wird.

In den spanischen Schriftstellern, welche über die Eroberung Peru's schreiben, fand ich endlich die Aufklärung; den spätern Uebersetzern oder Bearbeitern ist die betreffende Stelle entgangen.

Alle erzählen uns von dem merkwürdigen Feste, welches jene Inkasöhne stets zusammenfeierten, welche das 16. Jahr erreicht hatten. Sie wurden für die künftige Würde eingeweiht; Wettlaufen, Wettkämpfe,



Digitized by Google

Entbehrungen härtester Art regten Gemüth und Körper auf das heftigste an, zugleich fand die Ceremonie des Ohrdurchstechens statt. Beide Ohrläppchen wurden dann durch Einlegen von Metallstiften so erweitert, dass sie darin eine Scheibe aus Gold oder Silber von der Grösse einer durchschnittenen Orange Platz hatte. Die Spanier nannten diese Ordensritter orejones, Grossohren. Es wäre fast unmöglich zu glauben, sagt ein spanischer Autor, dass dieser Theil eine solche Last tragen könne, wenn er sich nicht zu einer Schlinge verdickt hätte, von dem Umfange eines kleinen Fingers.

Die Aufregung also jener Prüfungszeit, die vergleichsweise späte Epoche der Operation und die Raschheit der Erweiterung führte einen pathologischen Prozess herbei, der die Knorpel und zuletzt den Knochen selbst in Mitleidenschaft zog. Wir finden verlängerte Ohrläppchen durch Pflöcke-Einbringen u. s. w. bei vielen Völkern und ein südamerikanischer Stamm heisst auch Orejones, aber der verlängerte Theil ist erschlafft und fällt zusammen, wenn der Pflock herausgenommen wird.

Ist meine Vermuthung richtig, so ergibt sich daraus Folgendes:

Alle Peruaner Schädel der Titicacaform, welche diese Exostosen haben, müssen Schädel männlicher über 16 Jahre alter Individuen sein, sie gehören der vornehmen Kaste an und die früher sogenannten Incaschädel (Plattschädel) führen fälschlich diesen Namen. Dass eine solche Aristokratie trotzdem nicht harthörig war, geht aus dem Umstande hervor, dass die schmälste Spalte genügt, um das Gehör intact zu erhalten.

Ich erlaube mir nun, meine Herren, Ihnen das Instrument vorzulegen, welches ich ersonnen habe, um, ohne den Schädel öffnen zu müssen, zugleich die Länge des Clivus, die Länge der untern Fläche des Basilarknochens und den Winkel, den diese beiden Flächen bilden, messen zu können. Ich lege den Schädel in eine gewöhnliche Serviettenpresse und drehe ihn mit dem grossen Hinterhauptsloche gegen das Licht, der grössere Arm des kleinen Instrumentchens hackt sich an der Sattellehne fest, beide genannten Flächen werden gemessen und in demselben Moment schlägt ein Zeiger aus, der auf der Platte den Winkel angibt; der an den kürzern Arm verschiebbare Zahn macht jedesmal eine Correctur nothwendig, welche das Instrument nach vollzogener Messung ebenfalls sogleich angibt.

## XVIII. Medicinische Statistik.

Dritte Sitzung. Mittwoch den 22. September.

Vorsitzender: Spiess.

Secretäre: Pfeiffer und Köllner.

Liévin bringt den folgenden zum Voraus von Mitgliedern der Section unterstützten Antrag ein:

„Die Section für medicinische Statistik sieht es nicht als eine Verletzung des gestern in der Sitzung „gefassten Beschlusses an, wenn sie fortfährt in der bisherigen Weise über praktische Fragen „die Ansicht der Mehrzahl ihrer Mitglieder festzustellen und zugleich die Anträge der Minorität „kund gibt."

Der Antrag wird angenommen.

Glatter demonstrirt seine graphische Darstellung der Cholerasterblichkeit in Wien im Jahre 1866 welche diese und die gleichzeitigen Todesfälle durch Gastrointestinal-Kartarrh und die Sterblichkeit durch andere Krankheiten im Allgemeinen zugleich mit den zur selben Zeit beobachteten meteorischen Verhältnissen vergleichen lässt. Er macht insbesondere auf den verderblichen Einfluss gleichzeitig herrschender Temperatur, grosser Feuchtigkeit der Luft und des Bodens und niedern Barometerstandes aufmerksam. — Ein Plan der Stadt Wien mit eingetragenen Choleratodesfällen derselben Epidemie nach Prozenten der Hausbevölkerung wird ferner vorgelegt.

Dann zeigt Glatter ein einfaches Verfahren vor, wodurch es bei nach soeben vorgeführter Weise in Stadtplänen eingezeichneten Todesfällen durch epidemische Krankheiten vermittelst Auflegen transparenter Kanal-Nivellements- und geologischer Pläne etc. leicht ermöglicht ist, die Beziehungen dieser Verhältnisse zur fraglichen Krankheit zu übersehen.

Hiernach zeigt Glatter eine höchst detaillirte, die meteorischen und Mortalitätsverhältnisse Wiens für einen Zeitraum von 15 Jahren darstellenden Tafel vor, welche es ermöglicht, mit den einzelnen meteorischen Bezeichnungen das Verhalten der Mortalität und Nativität nach den mannigfachsten Richtungen und wiederum erstere und letztere einzeln untereinander zu vergleichen. Die in den letzten Jahren in Wien beobachtete

Digitized by Google

Abnahme der Sterblichkeit findet Glatter in einer durch die vermehrte Einwanderung junger Leute aus den Alterselassen von 15—30 Jahren in diese Stadt zu Stande gekommenen günstigeren Zusammensetzung der Bevölkerung derselben bedingt.

Die Section dankt Herrn Glatter für die sorgfältige Bearbeitung der Sterblichkeitsverhältnisse der Stadt Wien, insbesondere für die ihr heute bekannt gewordenen dabei angewandten originellen Methoden einer graphischen Darstellung derselben und spricht den Wunsch aus, dass die Untersuchungen des Herrn Glatter durch eine von den communalen Behörden Wiens eingerichtete, seither vermisste regelmässige Beobachtung des Grundwasserstandes ergänzt werden möchten.

Herr Spiess theilt ein einfaches Verfahren für die Beobachtung des Grundwasserstandes, wie es in Frankfurt a. M. neuerdings in Anwendung ist, mit.

Herr Reclam erwähnt, dass nach neueren und sehr alten Aufzeichnungen in Leipzig fast alle Epidemien um den 18. und 19. August begannen, wofür er indessen bis jetzt keinerlei Erklärung wisse.

Die Herren Lievin und Zuelzer können diese Erfahrung für einige norddeutsche Städte bezüglich der Choleraepidemien nicht bestätigen.

Herr Wasserfuhr hebt die constante grosse Sterblichkeit des Monats August in Stettin hervor, welche das Doppelte der Sterblichkeit der Sterblichkeit des Februars erreiche.

Herr Spiess empfiehlt für Berechnungen der letzteren Art die durch Sicherstellung durchaus nothwendige Reduction der Monate auf eine gleiche Tageszahl.

Herr Reck bespricht den Vorzug einer Morbiditäts-Statistik vor einer Mortalitäts-Statistik, da letztere bei nicht tödtlichen Krankheiten und bei Epidemien mit geringer Sterblichkeit keinen Ueberblick über die räumliche und zeitliche Verbreitung derselben ergäbe.

Er empfiehlt die Einführung derselben in Städten und auf dem Lande, wo die Umstände, insbesondere das Interesse der Mehrzahl der Aerzte für dergleichen Fragen, ein Gelingen des Versuches verspreche. Seit dem Jahr 1865 sei unter Beihilfe der Behörden, die die Formulare drucken und die ausgefüllten monatlich bei den Aerzten abholen lassen, in der Stadt Braunschweig auf Anregung des dortigen ärztlichen Vereines eine Morbiditäts-Statistik eingeführt und in Folge der guten Resultate auf Empfehlung der Braunschweigischen Kammer der Aerzte auch im Lande von einer grossen Zahl der Aerzte ausgeführt worden.

Er zeigt an Plänen und graphischen Darstellungen die zeitliche und räumliche Verbreitung des Abdominal-Typhus und der damit eng zusammenhängenden fibris gastrica, die er als eine neue Form des ersteren zu betrachten um so mehr geneigt ist (da die Curve beider Formen ganz parallel läuft) der Masern und des Scharlachs in dieser Stadt. Er findet für die erstern Krankheiten die Ansichten Pettenkofer's im Allgemeinen bestätigt, und erläutert dies durch Vergleich der Jahrgänge mit anhaltend trockener und warmer Witterung mit jenen, welche eine kühlere Temperatur und beträchtliche atmosphärische Niederschläge darboten, durch welche Momente bekanntlich Schwankungen in dem Stande des Grundwassers veranlasst werden. Ihm zeigten sich ferner diejenigen Stadttheile, bei welchen man in einer Tiefe von 5—8 Fuss auf Wasser trifft, in unverhältnissmässig viel höherem Masse heimgesucht, als diejenigen, in welchen diese Tiefe 12 bis 20 Fuss beträgt; dasselbe habe sich auch bei der Verbreitung der Cholera im Jahre 1850 gezeigt.

Die Section spricht Herrn Reck ihren Dank für die Mittheilung der sorgfältigen Untersuchungen über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse seines Wohnortes aus.

Spiess gibt einige Nachrichten über die oft bemerklichen Verschiedenheiten in den Schwankungen des Wasserstandes der Flüsse und des Wasserspiegels in unmittelbarster Nähe gelegener Brunnen; die lokalen geologischen Verhältnisse seien dabei sehr in Betracht zu ziehen. Es sei nicht überall statthaft, aus dem Pegelstande auf den Stand des Grundwassers in der Umgegend zu schliessen, wie dies schon geschehen.

Zuelzer theilt mit, dass eine Untersuchung von circa 2000 auf ihren Ursprung verfolgten Fällen von Typh. abd. in Berlin gezeigt habe, dass dort die Erkrankungen an Typh. abd. vorzugsweise in der Nähe der unmittelbar bei der Stadt gelegenen Kirchhöfe auftrete; diese Beobachtung entspreche vollkommen der Annahme, dass wesentlich putride Stoffe diese Krankheit erzeugten. Der Weg, auf dem sie in den Organismus gelangten, sei noch nicht hinreichend erwiesen.

Spiess erwähnt eine kleine Typhusepidemie in Bornheim bei Frankfurt, welche eintrat, nachdem ein



Digitized by Google

zunächst dem Dorfe liegender grosser Composthaufen durch einen anhaltenden starken Regen ausgelaugt worden; das Trinkwasser benachbarter Brunnen enthielt bei der Untersuchung sehr viele organische Substanz.

Reck führt in Bezug auf die Kirchhöfe an, dass Braunschweig solche nur ausserhalb der Stadt habe; dass nichtsdestoweniger die Brunnen innerhalb der Stadt häufig mit organischen Bestandtheilen verunreinigt seien, ohne dass es immer möglich sei, die Ursachen davon festzustellen. Er mache insbesondere noch darauf aufmerksam, dass die Abtritte (in den Bezirken mit grosser Mortalität) innerhalb der Häuser, welchen dazu die Höfe zu fehlen pflegten, lägen.

Gauster erwähnt einer Epidemie von Abdomialtyphusfieber in Oesterreich, in der Umgebung eines Kirchhofes, nach rasch eintretendem Thauwetter. Die Morbilität und Mortalität habe übereinstimmend ihre Höhen in der Umgebung des Kirchhofes erreicht. Von diesem Heerde aus habe sich die Krankheit in der dritten Woche in weitere Kreise vertheilt. Eine Verunreinigung der Brunnen habe er während einer anderen Epidemie von Abdomialtyphus gleichfalls in einem Dorfe erlebt, in welchem die Quellen der Brunnen im oberen Theile des Dorfes von dem Kirchhofe stammten und alle Häuser, welche aus diesen Brunnen ihr Wasser bezogen, seien in Bezug auf Morbilität und Mortalität am schwersten betroffen gewesen. Unterhalb dieses Rayons von Häusern seien noch drei Häuser gelegen gewesen, die gar nicht betroffen worden sind.

Dr. Glatter theilt Beobachtungen aus dem Banat mit, wonach der Friedhof ohne allen nachweislichen schädlichen Einfluss unmittelbar neben den letzten Häusern gelegen, dass man aber nicht im Stande sei, die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit der Friedhöfe ohne Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit zu beurtheilen.

Dr. Liévin macht Mittheilungen über die Methode der medicinischen Statistik, welche er, durch die Erfahrung bewährt, seit einer Reihe von Jahren anwende und zeigt die Einrichtung seiner Zählblättchen und monatlichen Mortalitätslisten nach Stadtbezirken und Krankheiten etc. Sein Wunsch gehe dahin, ein gleichmässiges Schema für Krankheits- und Todesursachen zu erzielen. Er beantrage daher:

„Die Section für medicinische Statistik wolle eine Commission einsetzen und dieselbe beauftragen, ein für alle Beobachtungsorte gleichmässig anwendbares Schema behufs Aufnahme der Mortalitäts-Statistik zu entwerfen und dasselbe in der nächsten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zur Feststellung und Beschlussnahme vorzulegen."

Er motivirt diesen Antrag, indem er näher eingeht auf die Schwierigkeiten der Feststellung der für die Statistik wichtigsten Thatsachen nach den verschiedenen Richtungen. In Bezug auf die Kindersterblichkeit empfiehlt er, sich möglichst wenig auf einzelne Diagnosen einzulassen.

Reck hebt hervor, dass eine ins Specielle gehende Aufnahme ihm das Wichtigste erscheine.

Präsident frägt an, ob der Antrag Liévin's für die nächste Sitzung vorbehalten werden solle und wird nach Bejahung dieser Frage die nächste Sitzung für morgen Donnerstag Mittags 12 Uhr festgesest.

Nachträge zur Praesenzliste:

v. Seydewitz. Thomas. Chalybaeus. Reclam. Bärwindt. Cohen. Wigard.
Köllner. Pfeiffer.

---

## Sections-Sitzungen vom 23. September.

### IV. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Vierte Sitzung.

Vorsitzender Herr Professor Dr. A. Pichler.

Anfang 9 Uhr.

Dr. A. Pichler hält einen Vortrag über ein Vorkommen von Steinkohle im Hauptdolomit (Mitteldolomit) an der Breitenlahn bei Pertisau am Achensee. Das Gestein enthält Tröpfchen eines gelblichen Harzes und Schuppen von Ganoiden wie bei Seefeld. Der Redner zeigt Handstücke aus jener Gegend vor und liefert den Nachweis, dass in den oberen Carditaschichten, im Hauptdolomit und in der Gosauformation der Nordalpen Tirols bernsteinartige Harze vorkommen.

Digitized by Google

Hierauf erwähnt Herr Prof Dr. Möhl aus Cassel eines interessanten Vorkommens in den mittleren Muschelkalkregionen, in der sogenannten Anhydritgruppe. In einem Gypsbruche bei Lamerden an der Diemel, woselbst die Anhydritgruppe als Thon und Dolomit mit Gypsstöcken in verschiedener, zum Theil ansehnlicher, Mächtigkeit entwickelt ist, bemerkt man noch vielfache Anhydritputzen, um welche concentrisch schalig der Gyps — je weiter vom Mittelpunkte, um so mehr dem krystallinischen genähert — gelagert ist. Die durch Wasseraufnahme hervorgerufene Umbildung des Anhydrits in Gyps hatte bedeutende Aufquellungen und Undulationen der Lagerungsverhältnisse im Thondach und Hauptmuschelkalk zur Folge. Die Klüfte im Gyps sind mit weissem oder eisenschüssigem Fasergyps ausgefüllt, viele noch klaffende Spalten aber an den Kluftflächen mit sternförmigen Gypskrystallgruppen bedeckt, die oft ganz mit wasserhellen, an beiden Enden ausgebildeten Bergkrystallen überzogen sind. Eine Vergleichung des hangenden, wenig mächtigen mit dem liegenden mächtigeren Thone ergibt, dass letzterer reich an Sandkörnern ist, ersterer deren meistens entbehrt und die Bergkrystallbildung wohl einer Auslaugung der Kieselsäure im hangenden Thone zuzuschreiben ist.

Auf Antrag des Vorsitzenden wird hierauf der Beschluss gefasst, keine Sectionssitzung mehr zu halten, und die Sitzung um $9^3/_4$ Uhr geschlossen.

Fortsetzung der Präsenz-Liste:

Björklund. Fellner. Urban. Wurmbach.

Dr. Lechleitner.

## V. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Vierte Sitzung.

Nachdem der Vorsitzende Herr Kreisarzt Sauter aus Salzburg die Sitzung um $8^3/_4$ Uhr eröffnet, berichtigte Herr L. Bénèche mehrere Fehler, die in verschiedenen wissenschaftlichen Werken über die Construktion seiner Mikroskope vorkommen und zeigt dies an einigen vorgelegten Instrumenten.

Hierauf sprach Herr Dr. N. J. Müller aus Heidelberg „über das Wachsthum der einzelligen Vegetationspunkte."

Redner gieng aus von der Schimper-Braun'schen Blattstellungsconstanten und wies nach, dass bei den einzelligen Vegetationspunkten die Wachthumserscheinungen dargestellt werden müssen in der Bewegung eines bezeichneten Punktes der Zelle in Raumcoordinaten. Bei dieser Darstellung ergibt sich, dass symmetrische Blattanlagen bei der $^1/_2$ und $^1/_3$ Stellung allein möglich sind, wenn die Segmentwände parallel den Wänden der Scheidezelle gehen.

Bei der Behandlung der $^2/_5$ und $^3/_8$ Stellung stellte sich heraus, dass die Hofmeister'sche Verschiebungslehre nicht zu halten sei. Es ergab sich die Divergenz constant für die jüngsten Blattanlagen und die Thatsache, dass die Blätter asymmetrisch sein müssen bei allen Divergenzen, die grösser sind als $^1/_2$ und kleiner als $^1/_2$. Redner stellte auch hier das Wachsthum in der Bewegung eines bestimmten Punktes der Zelle in Raumcoordinaten dar und verwies auf den Vergleich seiner Construction mit Photographien mikroskopischer Präparate in der botan. Zeitung 1869.

Hierauf hielt Herr Professor Alex. Braun aus Berlin seinen angekündigten Vortrag: „Ueber das Verhältniss der Entwicklungsgeschichte zur Morphologie."

Endlich theilt noch Herr Kammerrath J. B. Balka aus Prag mit, dass sich nach seinen Untersuchungen herausgestellt habe, es gebe nur eine Gattung Thee, indem die Unterscheidung zweier Gattungen nur auf der verschiedenen Art und Weise der Zubereitung der einen Gattung für Handelszwecke beruhe. Redner rechnet den Thee zu den Ternströmiaceen resp. Camelliaceen, weil er nicht glauben kann, dass man aus einer einzigen Pflanze eine Ordnung bilden solle.

Hierauf vertheilt der Vorsitzende vorliegende Exemplare der Statuten des des deutschen Alpenvereines unter die Mitglieder der Section und schliesst die Sitzung um 11 Uhr Vormittags.

Zuwachs zur Präsenzliste:

J. B. Balka aus Prag.

Joh. Schuler.

Digitized by Google

## VI. Zoologie.

Der Präsident Dr. Kirschbaum eröffnet um $10^1/_4$ die Sitzung und ersucht Herrn Professor Gervais seinen Vortrag über Osteologie von Typotherium zu halten:

M. Paul Gervais donne des détails sur l'ostéologie du Typotherium (Mesotherium, Serres), genre remarquable des Mammifères qui a vécu dans l'Amérique méridionale en même temps que les grands Edentés; il en discute les affinités et ajoute à ce qu'il a déja publié à cet égard, que le Typothérium ressemblait aux Léporidès par la forme de son encéphale. Ce Rongeur avait des dimensions comparables à celles des Hydrochoerus, mais il n'appartenait pas à la même famille que ces derniers.

Da den nächsten Vortrag nach der Tagesordnung der Präsident Dr. Kirschbaum zu halten hatte, wurde während desselben nach seinem Vorschlage Herrn Prof. Dr. Heller die Präsidentschaft übertragen.

Redner theilt in seinem Vortrage über die Nahrung der Maulwurfsgrille zunächst mit, dass in der älteren Literatur über diesen Gegenstand, namentlich seit Rösel, allgemein sich die Angabe finde, die Maulwurfsgrille lebe blos von Pflanzenstoffen; erst in neuerer Zeit wurde die Ansicht, namentlich durch Fischer und Ratzeburg geltend, dass dieses Thier neben vegetabilischer auch von thierischer Nahrung lebe.

Der Bau dieser Thiere sowohl, als auch der Inhalt des Darmcanals sprechen auf den ersten Blick dafür, dass Gryllotalpa ein Raubthier sei. Redner machte directe Versuche und fütterte zunächst die Maulwurfsgrille mit verschiedenen Thieren. Diese Nahrung, besonders aber die unbehaarten Raupen und Maden, wurden gierig aufgefressen und die Thiere gediehen dabei vortrefflich.

Als ihnen aber Pflanzennahrung, und zwar alle die von den Autoren als Nahrung angeführten Pflanzen, vorgelegt wurde, rührten sie dieselbe gar nicht an und zogen es vor, Hungers zu sterben.

Es ist somit klar, dass die Maulwurfsgrille durch die Wahl ihrer Nahrung eher nützlich als schädlich ist, und höchstens durch ihr Wühlen in forstlichen Culturen mitunter gefährlich werden kann.

Dr. A. Dohrn bemerkte zu diesem Vortrage, dass er zwar in dieser Richtung keine Versuche gemacht, aber nicht selten bemerkt habe, wie sich diese Thiere gegenseitig auffressen. Daran anknüpfend, theilte er seine interessanten Beobachtungen über die Begattung dieser Thiere mit, wobei er zeigte, dass die Abdominalanhänge des Weibchens wahre Tastorgane sind. In anatomischer Beziehung bemerkte Redner, dass das Rückengefäss im Jugendzustande dieser Thiere elf Spaltöffnungen und erst bei Erwachsenen neun habe, ferner besitzen diese Thiere keine seitlichen Tracheenstämme.

Darauf macht Prof. C. Heller einige Mittheilungen über die Crustaceenfauna Tirols, die, seinen Untersuchungen zufolge, ziemlich reich ist, indem sie nicht nur die meisten in Deutschland bisher beobachteten Formen aufweist, sondern auch manche dem Lande eigenthümlichen, neue Arten enthält. Aus der Abtheilung der Decapoden zeigt er den durch sein Vorkommen im Gardasee und andern Süsswasserbehältern des Mittelmeerbeckens merkwürdigen Palaemonetes varians, der gleichzeitig in der Nord- und Ostsee lebt, vor.

Von Ostracoden erwähnt er als neue Art Candona bruchyura, die sich durch die schmächtige Form der Hinterleibsanhänge von andern Arten unterscheidet. Auch eine neue Cyclopsart mit 8gliedrigen Antennen, die er C. Gredleri benannt, wird von ihm vorgezeigt und näher demonstrirt.

Prof. A. Ausserer macht hierauf kurze Mittheilungen über die Behaarung und Färbung der Spinnen und über den Werth dieser Charaktere für die Systematik. Redner sucht an zahlreichen Beispielen nachzuweisen, wie aus den gewöhnlichen Haaren, Borsten-, Feder-, Schuppen-, Keil- und Sägehaare und endlich Stacheln entstanden sind. Er zeigt zugleich, dass die Beschaffenheit und Anordnung der Stacheln und Haare ein recht gutes Unterscheidungsmerkmal der Gattungen und mitunter auch der Arten biete. Bei dieser Gelegenheit wurde auch der Scopula und des Cälamistrums Erwähnung gethan und gezeigt, dass die von Blackwall auf Grund dieses letztgenannten Organes gebildete Familie der Ciniflioniden nicht mehr haltbar sei.

Zur Zeichnung und Färbung der Araneiden übergehend erklärt Redner, dass erstere bei den nackten Spinnen von der Anatomie und letztere hauptsächlich vom Aufenthaltsorte abhängig, jene also wegen der geringen Differenzirung, diese aber wegen ihrer Veränderlichkeit als Unterscheidungsmerkmal kaum brauchbar sei.

Hängt aber Farbe und Zeichnung von der Behaarung ab, so bieten sie sehr constante Merkmale für die Diagnose.

Digitized by Google

Endlich spricht Dr. A. Dohrn über den vermutheten genealogischen Zusammenhang der Krebse und Tracheaten; er knüpft daran Mittheilungen über die Reste des Zoëastadiums im allen Krebsfamilien, sowohl den Malacostracis als auch den Entomostracis. Diese Reste betreffen das Rudiment des Rückenstachels der Zoëa, die gleichfalls wie Nauplius als zweiter Stammvater aller Krebse anzusehen ist.

Nach Beendigung der Vorträge wurde zur Wahl eines Präsidenten für die nächste Sitzung geschritten, und Ritter v. Frauenfeld dafür vorgeschlagen. Als jedoch v. Frauenfeld die Wahl wegen seiner Abreise dankend ablehnte, wurde Herrn Prof. Heller mit Stimmeneinhelligkeit das Präsidium für morgen übertragen.

Nächste und letzte Sitzung den 24. September um 8 Uhr früh, wofür folgender Vortrag angemeldet wurde:
Prof. A. Ausserer: Ueber Tiroler Arachniden.

A. Ausserer.
J. Hinterwaldner.

## VIII. Innere Medicin.

Vierte Sitzung. Beginn $10\frac{1}{4}$ Uhr Vormittags.

Präsident: Prof. Virchow.

Prof. Thomas hält seinen angekündigten Vortrag: „Ueber einige Symptome des Scharlach" indem er Mittheilungen über die Beschaffenheit der Haut (Ausgang der Erkrankung von einzelnen äusserst zahlreichen hyperämischen Punkten, nicht von grösseren gerötheten Flächen) und der Lymphdrüsen (allgemeine Schwellung) beim Scharlach macht. Hinsichtlich des Harnes fand er im Anfang der Erkrankung und besonders in leichten Fällen öfters keine Zeichen von Harnkanälchen-Katarrh. Endlich macht er Angaben über die Temperatur, deren Verhalten insbesondere zu einem Urtheil über das eventuelle Auftreten der parenchymatösen Nephritis benutzt werden kann.

Dr. Bäumler frägt bei dem Vortragenden an, ob und in wie weit er Beobachtungen über das Verhalten der Milz und über die Gehaltsmenge des Harnes an Harnstoff angestellt habe, indem in London Harnstoffverminderung beobachtet wurde.

Pf. Thomas: Milz-Untersuchungen sind wegen der begreiflichen Unruhe der Kinder schwer auszuführen; in Fällen aber, wo es gelungen, habe er eine Milz-Vergrösserung constatirt. Harnstoff-Untersuchungen aber können in einer Polyklinik nicht angestellt werden.

Prof. Virchow ergreift die Gelegenheit, sich in eingehender Weise zur Verständigung über die Begriffe der Nieren-Affectionen sowie über den diagnost. und prognost. Wert des Auffindens der s. g. Fibrinzilinder im Harne auszusprechen. Die catarrh. Affection, welche sich durch Vermehrung der epithel. Elemente innerhalb der Marksubstanz characterisirt, ist ein Process, gleichend der Bronchopneumonie. Bei dieser Form handelt es sich um Vermehrung und Lockerung der zelligen Elemente, so dass dadurch eine grössere Neigung zu Ablösung und Ausschwemmung eintritt, wodurch in weiter Folge die Trübung des Harnes, Alcalescenz etc. begünstiget wird.

Verschieden hievon ist die II. Form, nephritis parench., bei welcher keine Vermehrung der zelligen Elemente zu constatiren, sondern deren Veränderung (Kernvermehrung, Zerstörung) Regel ist. Dieser Process nimmt genau den umgekehrten Weg, indem er an der Rindensubstanz, in der Nähe der Malpigh. Knäuel beginnend dem Wege der gewundenen Kanäle folgt, und bis zu ihnen reicht. Es liegt sehr nahe, eine Verschiedenheit der Ursache zu constatiren, und es muss die aus den glomerulis ausscheidende Substanz als diejenige betrachtet werden, welche in ihrer intensiven Wirkung diese Veränderungen bewirkt,

Dies sind die im Scharlach auftretenden Formen.

Die complicirteren Formen Bright's können ausgeschlossen werden.

Eine 3. Form zu unterscheiden, wie er selbst früher gethan, kann er heute nicht mehr gutheissen. Es ist die Nephritis crouposa unter Annahme exsudativer Producte der Canäle, welche man dann als Krankheits-Species auffasste. Beides ist unrichtig, da es keine Nierenerkrankung gibt, die durch Existenz einer besondern Species von Cilindern characterisirt wurde. Aus der Menge der vorfindlichen Cilinder lässt sich nie ein Schluss auf die Intensität der Veränderung des Organes ziehen. Bei acuten Processen kennt er keine Art der Ausscheidung, die Rückschlüsse auf grössere Aenderungen der Nieren zulassen könnte. Bei chronischen Formen bilden dieselben jedoch ein schwereres Symptom.

Digitized by Google

Die Vorstellung ferner, als handle es sich hiebei um Faserstoff allein, ist nicht unbedingt richtig. Nur einmal gelang es ihm, während einer Cholera-Epidemie mit Bestimmtheit Fibrin in den Harnkanälchen nachzuweisen. Alle anderen Cilinder machen wohl den Eindruck von Fibrin, müssen aber als solche aufgefasst werden, die wohl faserig erscheinen, selbst in Fasern gezogen werden können, aber doch schleimige Substanzen sind.

Artificiell lassen sich durch Verbindung von Albuminaten mit caust. Natron unter Zusetzen von Mittelsalzen Substanzen gewinnen, welche je nach den Mischungsverhältnissen verschieden auftreten, von colloider bis zu fibrinöser Consistenz. Dieses ist aber selbst im letzten Falle keineswegs Fibrin, wobei etwa nicht behauptet werden soll, dass ein Theil durch Metamorphosirung nicht zu solchem werden könnte. —

In den Harnkanälchen ist die Möglichkeit gegeben, dass Natronalbuminate mit einer Salzlösung zusammenkommen, wodurch dann bei geringen Mengen ersterer Röhrchen, bei grösserer Cilinder entstehen. Käme kein Harn dazu, so erhielten wir eine einfache, seröse Flüssigkeit; durch dessen Hinzutreten erhalten wir Cilinder. Die Niederschläge im Harn sind abhängig von der Concentration des Harnes, ebenso wie vom Natrongehalte der Zellen.

Den Formen der Cilinder kann auf die Symptomatologie kein Einfluss eingeräumt werden; wir können aus denselben wohl auf eine Veränderung in der Niere, keineswegs aber auf deren Qualität und Intensität, noch weniger auf die Prognose der Krankheit überhaupt schliessen.

Die Betheiligung der Milz ist gegen Erwarten ziemlich unbeträchtlich. Deren genaueres Studium sollte aber bei der gegenwärtigen Würdigung der infectiösen Processe eingehender in Angriff genommen und überdiess die Besonderheit der einzelnen Krankheitsbezirke aufgesucht werden.

Hierauf macht Prof. Virchow auf eine eingelaufene Broschüre des Herrn Dr. Stizenberger aufmerksam, nach welcher derselbe die Diptheritis mit Milchsäure (saure Molke) behandelt wissen will.

Dr. Cube zeigt einen neuen Aetzmitteträger, mittelst welches insbesondere tuberc. Lungengeschwüre geätzt werden können, wornach noch Herr Dr. Zuelzer einen Vortrag über putride Intoxication hielt.

Hiermit schloss Prof. Virchow mit dem Wunsche „Auf fröhliches Wiedersehen!“ die Sitzungen unserer Section.

Dr. Fizia.

## XI. Geburtshilfe und Gynäkologie.

Vorsitzender Prof. Späth aus Wien, Schriftführer Dr. Mieses aus Breslau, — Schweighofer.

Prof. Spiegelberg hält seinen angekündigten Vortrag:

Prof. Spiegelberg erwähnt, dass bei zwei Operationen vorzüglich die galvanokaustische Methode in Betracht käme, 1. bei der Amputatio colli uteri, 2. und bei intrauterinen Cauterisationen. In seiner Praxis der letzten Zeit habe er circa 4 Fälle mit Messer und Scheere, 6 mit Ecraseur, und einige zwanzig mit der galvanokaustischen Schlinge amputirt. Die grössere Zahl darunter waren Carcinome.

Die Unannehmlichkeiten, die das Messer mit sich führt sind: bedeutende Blutungen, welche besonders bei Carcinomen profus werden. Dann ist bei Carcinom das Herabziehen des Collum mit dem Hacker bedenklich.

Bei Anwendung des Ecraseurs werden zwar die Blutungen vermieden, dafür werden aber die adjacenten Gebilde mit in die Schlinge gezogen. Simon fixirt zwar die Stelle wo die Schlinge anliegt durch Nadeln, aber in situ ist die Application derselben ohne Herabziehung des Collum uteri nicht sicher. Selbst die Blutung ist beim Ecrasement nicht vermieden, und er erwähnt eines Falles, wo eine so profuse Blutung nach dem Ecrasement eintrat, dass die Tamponade nöthig wurde.

Was die Operation mit der galvanokaustischen Schlinge betrifft, so werden bei dieser Methode alle erwähnten Nachtheile vermieden.

Man legt die Schlinge möglichst nahe an das Scheidengewölbe, zur Unterstützung bei der Anlegung kann man sich eines spatelförmigen Instrumentes bedienen. Die Fixirung der Schlinge am bestimmten Ort ist zwar nicht leicht, weil sie zuerst leicht ableitet, wenn sie aber einmal anliegt, so ist die Gefahr der Hereinziehung von Nachbargeweben vermieden, die Schlinge schneidet zuerst die Scheidenschleimhaut durch.

Digitized by Google

Wenn man einen sichern Erfolg haben will, so soll man die Schlinge langsam glühend werden lassen, und langsam durchschneiden. Auffallende Blutungen hat er bei diesem Verfahren nicht bemerkt.

Die Operation ist nicht schmerzhaft; lässt man kaltes Wasser auf das Operationsfeld einwirken während der Operation, so spüren die Patienten auch nicht einmal die Glühhitze.

Die Schlinge macht eine glatte Schnittfläche, die sehr schön granulirt, besonders wenn kein Carcinom da ist.

In Fällen von Amputatio colli uteri wegen Carcinom sah auch Redner immer Recidiven eintreten; er empfiehlt daher bei diesen Fällen die Operation nur als bloss palliativ.

Betreffend die intrauterine Behandlung ist Redner im Ganzen ein Gegner derselben. Die Uterus-Höhle verträgt fremde Körper durch längere Zeit nicht.

Jedenfalls müsse der Application vor intrauterinen Medikamenten Dilatation vorhergehen, um möglichst schnellen Abfluss derselben zu bewirken.

Zu diesem Zwecke ist der Presssschwamm am geeignetsten. Derselbe muss mit seiner Spitze das Orificium uteri internum wenigstens 1 Zoll überragen. Was die zu Injectionen meist angewendeten Medikamente betrifft, so habe er besonders nach Anwendung von Alkalien und Jod Metritiden und Parametritiden u. s. f. folgen sehen, weniger von Argentum und allen den Adstringentien, die weniger in die Tiefe greifen. Dies führte ihn darauf, bei Blennorrhöen und Blutungen in Folge von Endometritis polyposa die Uterushöhle mit dem Porzellan-Brenner zu kauterisiren, natürlich nach vorausgegangener Dilatation.

Er gibt dem Porzellan-Brenner die Krümmung einer Uterus-Sonde. Wenn die Patienten über Schmerz klagen, wird der Strom unterbrochen. Nach seinen Fälle sah er auffallende Reaction.

Die ersten Tage nach der Operation ist fast kein Ausfluss vorhanden, später profuser Abgang oft mit leichten Blutungen, der in den nächsten 14 Tagen vollständig aufhört.

Prof. Lange bestätigt ebenfalls die Erfahrung Spiegelbergs bezüglich der Nachtheile des Ecraseurs, und erwähnt einen Fall, wo nach der Operation mit dem Ecraseur eine so kolossale Blutung kam, dass sie nur durch das ferrum candens gestillt werden konnte.

Prof. Hegar verwirft das Ecrasement ebenfalls, zieht aber Messer und Scheere der galvanokaustischen Methode bei Amputatio colli uteri vor. Messer und Scheere versagen nie, sind leicht zu handhaben und befördern die prima Intentio.

Weil bei der Amputatio, bei Infiltrationen und papillären Wucherungen leicht etwas Krankhaftes zurückbleibt, so schlägt er vor, den Schnitt schräg trichterförmig zu führen; dieser ist auch bei einfachen Hypertrophien des supravaginalen Theiles leicht auszuführen.

Um die Blutung zu stillen, bedient er sich der schon von Sims vorgeschlagenen Naht, und zur grösseren Sicherheit der Umsäumung, indem er die Schleimhaut an das Scheidengewölbe annäht. Man braucht dann keinen weiteren Verband. Er hat dabei sehr günstige Resultate gehabt.

Spiegelberg gibt dieses bei einfacher Prolongation zu, aber bei bedeutenden carcinomatösen Entartungen hält er die Anwendung des Trichterschnittes und der Naht für precär, da man entweder das Collum uteri herabziehen müsste, oder das Messer nur mit dem Finger im Dunkeln dirigiren könnte, und Recidiven würden auch bei Schrägschnitten eintreten.

Hegar erwiedert, dass auch bei carcinomatösen Degenerationen seine Methode auszuführen sei, indem er zuerst die Hauptgeschwulst wegschneide, und dann einen Trichterschnitt in das Collum führe; und wenn auch die Naht bei Carcinomen keine prima Intentio zu bewirken im Stande sei, so sei sie doch ein vortreffliches Haemostaticum und mache jeden Verband und Tamponade überflüssig.

Prof. Späth bestätigt ebenfalls die Nachtheile der intrauterinen Behandlung der Flexionen, wenn er auch einzelne Fälle von vollständiger Unempfindlichkeit und Reactionslosigkeit beim Tragen von intrauterinen Instrumenten gefunden habe.

Er stimme mit Sims überein, dass der Uterus leichter den blutigen als unblutigen Eingriff vertragen kann, und wenn bis jetzt nur günstige Berichte über die Anwendung der Laminaria vorliegen, so läge das darin, dass nur die günstig verlaufenden Fälle veröffentlicht werden.

Dr. Zini aus Graz hat zwei Fälle erwähnt, die er durch Anwendung von Laminaria ungünstig verlaufen sah.



Digitized by Google

Dr. Hugenberger hat in einem Falle von Anwendung der Laminaria pyämische Erscheinungen auftreten sehen. Bei Flexionen aber sei er Anhänger des Simpson'schen Stabes, der sehr gut vertragen wird und sehr vortheilhaft wirkt, wenn er gehörig lang und gut gelagert ist.

Prof. Mayrhofen macht eine Mittheilung über eine neue bewegliche Uterussonde von Dr. Sapolini n Mailand, deren Einführung in die gynäkologische Praxis, abgerechnet ihrer Unzweckmässigkeit, schon der enorm hohe Preis hinderlich sein dürfte.

Da die Tagesordnung erledigt ist, und keine weiteren Vorträge angemeldet sind, schliesst der Vorsitzende die heutige und letzte Sections-Sitzung, indem er noch den Herren, welche Vorträge gehalten, den Dank der Versammlung ausspricht.

Dr. Mieses aus Breslau.
Schwaighofer.

### XVI. Anthropologie und Ethnologie.

Der Bericht über die dritte Sitzung vom (23. September) folgt in der nächsten Nummer.

Tagesordnung für die vierte und letzte Sitzung am 24. September:

1. Prof. Vogt: Ueber einen Mikrocephalen aus Spanien.
2. Prof. Strobel: Terramara-Lager in Oberitalien.

Dr. A. Graf Enzenberg.

## Berichtigungen.

Seite 56 Zeile 1: „Stöckhardt" statt „Stehart".
„ 99 „ 6 von unten: „Ditterich" statt „Dieterich".
„ 131 „ 21, 22, 23 von oben soll es heissen: . . . und Wismuth-Kupfererzen, von welchen jetzt drei, darunter Klaprothit und Wismuth-Kupferglanz, im Schwarzwalde bekannt sind, in einzelnen Fällen als Wismuthkobalt-Fahlerz (in Neubulach mit 9 % Bi) auf Gängen an der Grenze von Gneiss und Granit, endlich . . .
„ 131 „ 38 v. o.: „zurückführen" statt „ansehen".
„ 132 „ 20 v. u. nach „Fruchtformen" zu setzen: dieser und De Bary sio als höhere Fruchtformen —.
„ 134 „ 25 v. o: „Cruciferen" statt „Coniferen".
„ 143 „ 15 v. o. muss es heissen: Toluolsulfosäuren.
„ 143 „ 31 v. o.: „Medicinalrath" statt „Ministerialrath".
„ 144 „ 6 v. u.: „als" statt „aus".
„ 144 „ 11 v. u.: „Basalte" statt „Basalt".
„ 153 „ 11 v. u.: „Encephalitis" statt „Excephalitis".
„ 156 „ 30 v. o.: „Racenmoment" statt „Raummoment".

## Vermischte Anzeigen.

**Restauration in den Redoutensälen.**

Jeden Tag Table d'hôte zum Preise von 1 fl. österr. Währ. das Couvert.

## Gefunden.

Ein Fächer von Holz, abzuholen in der Redaktion.

Für das verantwortliche Redaktions-Comité: Professor Daum.
Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.

Digitized by Google

# TAGEBLATT

DER 43. VERSAMMLUNG

## DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

INNSBRUCK 1869.

Nr°. 8. Den 25. September 1869.


## Berichtigung.

**Das Büreau der XIV. Section für öffentliche Gesundheitspflege** erklärt hiemit, dass die an hervorragender Stelle in Nr. 7 des Tageblattes abgedruckte Tagesordnung gegen sein Wissen und Willen aufgenommen wurde; thatsächlich hat auch keine Sitzung stattgefunden.

Innsbruck, 24. September 1869.

Präsident: Dr. Glatter.

Prof. Dr. v. Inama. Dr. Sachs.

Die Einrückung der fraglichen Tagesordnung wurde von einem bekannten Mitgliede der XIV. Section veranlasst und zwar unter Umständen, die an der Berechtigung desselben zu diesem Vorgehen nicht zweifeln liessen.

Die Redaction.

## Dritte allgemeine Sitzung.

Der erste Geschäftsführer Prof. Rembold eröffnet die Sitzung mit folgenden Worten:

Geehrte Versammlung!

Ich habe zunächst den Bericht über den Erfolg der Schritte bezüglich Rostocks zu erstatten. Es ist eingetroffen, was wir erwartet haben; die Regierung und die Gemeinde Rostock begrüssen die Naturforscher-Versammlung mit einem herzlichen Willkommen. Beide gewählten Geschäftsführer erklären dankend die Wahl anzunehmen.

An der Tagesordnung für heute steht der Vortrag des Herrn Prof. Virchow, und ich ersuche denselben, zu beginnen.

Prof. Dr. Virchow (tritt unter lautem Beifall vor die Versammlung):

Hochverehrte Anwesende!

Es ist vielleicht Manchem von Ihnen etwas sonderbar erschienen, ein Thema zur Besprechung angekündigt zu sehen, von dem Mancher von Ihnen glauben möchte, dass es seit langer Zeit abgethan sein sollte. In der That, wenn ich in meiner speciellen Wissenschaft mich umschaue und mich erinnere, dass



Digitized by Google

unsere Wissenschaft nunmehr eine zusammenhängende Geschichte von, man kann wohl sagen, nahezu dritthalb Jahrtausenden hinter sich hat, so sollte man meinen, bedürfe es keiner Besprechung darüber, welche Stellung in der gegenwärtigen Zeit eine solche Wissenschaft einnehmen muss. Allein die Medizin, obwohl sie die Mutter aller anderen Naturwissenschaften geworden ist, hat doch ein wenig von der Eigenschaft der Mütter angenommen, die mit den Jahren nicht immer all die Frische und Stärke und all die Zuversicht bewahren, welche ihre Jugendjahre geziert haben; sie hat allmälig eine gewisse Gewohnheit, eine gewisse starre Eigenthümlichkeit angenommen, welche ihr zuweilen nicht erlaubt, sich etwas rascher in die modernen Formen des Lebens zu finden. Und die vielen Kinder, welche an ihr hangen, erschweren oft ihren Fortschritt in nicht geringer Weise, so sehr, dass man sagen kann, es bedarf noch immer und immer wieder der Verständigung, welches eigentlich die gegenwärtige Stellung der Wissenschaft ist, welche Beziehungen sie zu den Nachbarwissenschaften einnehmen darf, und vor allen Dingen, welche Stellung sie im grossen Leben der Welt, in der grossen Entwicklungsgeschichte der Menschheit zu suchen hat.

Sie wissen, die heutige Medizin führt ihren Stammbaum in ziemlich regelmässiger Reihenfolge der Geschlechter zurück bis auf die Zeiten der alten classischen, griechischen Medizin. Die Grundlagen all dieses Wissens sind gelegt worden von einer heidnischen Priesterkaste, und eine Reihe von Vorstellungen jenes unbefangenen, naiven, die Natur in unmittelbarster Weise auffassenden Heidenthums sind in unvergänglichen Zügen in unsere Wissenschaft niedergelegt worden. Noch heutzutage pflegt jeder Arzt es als einen Vorzug anzusehen, wenn er von sich aussagen kann oder wenn Jemand von ihm aussagt, dass er die hippokratische Methode habe.

Diese alte heidnische Methode der Anschauung hat sich so grosse Anerkennung verschafft, dass sie eine Zeit lang wenigstens auch als die officielle Methode, selbst des christlichen Mittelalters anerkannt wurde, und dass derjenige alte Schriftsteller, welcher in vollendetster Weise die Schule des Hippokrates in ihre Einzelnheiten auseinandergelegt und dargestellt hat, Galenus auch als der eigentlich kirchlich acceptirte Autor in den Bibliotheken der Klöster gefunden wurde. Neben Aristoteles hatte er die besondere Ehre, in den Mönchsschulen tractirt zu werden.

Nun fragen Sie vielleicht, wenn die hippokratische Methode, wenn das System, welches Galenus überliefert hat, eine solche Dauer, eine solche Beständigkeit, eine solche Anerkennung gefunden hat; wer soll denn heute noch fragen, welche Stellung die Pathologie einzunehmen habe? Sollte das nicht sichergestellt sein, sollte man nicht von vorneher wissen, wie es damit sich verhalte? Und doch können Sie schon daraus ermessen, wie gross die Schwierigkeiten sind, dass in unserer Wissenschaft die Gegensätze noch gegenwärtig die allererheblichsten sind, dass die Schulen sich auf das feindlichste gegenüberstehen, ja dass das Volk noch immer in einer Weise denkt über die Krankheiten und ihre Heilung, welche absolut unverträglich ist mit demjenigen, was die Wissenschaft lehren muss. Daher ist es eben nothwendig, sich zu verständigen, daher ist es nothwendig, Verbindungsbrücken zu schlagen zwische dem allgemeinen Verständnisse und der fortschreitenden Schule, und das ist der Grund, weshalb ich hier spreche, in einem Lande, dessen Aerzte so viel beigetragen haben zum modernen Fortschritte der Wissenschaft und welche uns in diesen Tagen gezeigt haben, wie eifrig sie an der Arbeit sind, um im Sinne der strengsten und consequentesten Forschung die Lehren zu erweitern.

In der That ist es die deutsche Medizin, die deutsche Schule, wie sie jetzt glücklicher Weise sowohl im Norden wie im Süden kräftig arbeitet, welche an der Spitze der ganzen modernen medizinischen Entwicklung steht, und es ist gegenwärtig anerkannt auch im Westen wie im Osten, in Frankreich und in England so gut wie in Russland, dass Deutschland das Land ist, wo die pathologische Weisheit gefunden werden kann; es ist das kein Selbstlob, sondern die Constatirung einer anerkannten Thatsache.

Nun aber, wenn das der Fall ist, haben wir nicht das äusserste Bedürfniss, uns in unserem eigenem Volke das Verständniss zu sichern, damit wir nicht inmitten von Vorurtheilen, inmitten abergläubischer Ueberlieferungen fortwärend arbeiten müssen, welche jeden Augenblick den Conflict des Alten und Neuen in der allerkrassesten Weise zum Bewusstsein bringen, ja welche uns oft in Verlegenheiten setzen, aus denen momentan nicht herauszukommen wäre, weil die Grundlagen der Anschauungen, des Wissens, der Vorstellungen so weit zurück ruinirt sind, weil die ganze Unterlage des Denkens so morsch, so baufällig ist, dass man erst lange Vorarbeiten nothwendig hat, um erst das mühselige Verständniss zu sichern? Eine Wissen-

Digitized by Google

schaft, welche es sein mag, hat zunächst nothwendig ein bestimmtes Object zu besitzen. Nun, Niemand ist zunächst verlegen, wenn die Frage aufgeworfen wird: Welches ist das Object der Pathologie? Darauf antwortet man: Das Object ist die Krankheit; die Pathologie ist die Lehre von der Krankheit. Soweit ist die Verständigung leicht; dann beginnt die Schwierigkeit, mit der zweiten Frage: Was ist die Krankheit? — In diesem Augenblicke hört jede Möglichkeit der Verständigung sofort auf.

Wenn man durch die ganze Reihe vergangener Jahrtausende, die unserer Erkenntniss zugänglich sind, die Geschichte des menschlichen Geistes in Beziehung auf die Deutung dieser Frage zurück verfolgt, so lassen sich im Allgemeinen zwei Grundströmungen verfolgen, beide darin übereinkommend, dass man die Krankheit mehr oder weniger von dem Menschen ablöste, dass man sie als etwas Besonderes, für sich Bestehendes betrachtete, dass man sie also in der That, wie der Namen schon sagt, als ein besonderes Object nahm. Diese Auslösung der Krankheit aus dem Menschen führt natürlicher Weise zur Vorstellung einer besonderen Existenz; denn man kann sich füglich nicht vorstellen, wie in einem lebenden Wesen etwas besonderes vorhanden sein soll, was man sich auch herausgelöst denken kann, wenn es nicht eben eine besondere Wesenheit hat. Es ist genau dieselbe Position, welche sich ergibt in Beziehung der Auffassung geistiger Dinge; in dem Augenblicke, wo wir diese Thätigkeiten als Geist oder Seele in unseren Vorstellungen isoliren von den übrigen, knüpft sich mit natürlich logischer zwingender Gewalt auch die Vorstellung daran, dass sie eine besondere Wesenheit sei, einer besondern Existenz zugehöre, einer Existenz, welche getrennt ist von dem Uebrigenund welche unter Umständen abgeschieden werden kann.

Genau so verhält es sich auch mit der Krankheit. Unser Geist zwingt uns im Augenblicke, wo wir die Krankheit herauslösen aus dem übrigen Organismus, ihr auch eine besondere Existenz zuzuschreiben, sie als Wesenheit anzusehen. In der That ist beinahe die ganze Geschichte der Pathologie während dieser zurückgelegten Jahrtausende eine Geschichte der verschiedenen Theorien, wie man sich das Krankheitswesen, diese besondere Krankheitsexistenz nun zu denken habe. In der Geschichte der Wissenschaft macht man sich die Sache insoferne gewöhnlich etwas leicht, als man diese verschiedenen Auffassungen in zwei Gruppen zerlegt, welche mit den gelehrten Namen der Humoral-Pathologie und der Solidar-Pathologie belegt werden. Die Humoral-Pathologie, so fremd Ihnen der Namen klingen mag, verehrte Anwesende, ist diejenige Pathologie, welche Sie alle im Herzen tragen, die Pathologie der Kinderstube, die Pathologie der Ammen, die Pathologie der Tradition, auch die Pathologie der Kirche. Denn schon Moses hat den berühmten Satz: „des Leibes Leben ist in seinem Blut“ und mit diesem Satz war nothwendig die Consequenz gegeben, dass auch die Krankheit und deren Folgen in das Blut hineinverlegt werden mussten, und die Frage von dem Unreinsein, das was wir heutigen Tages Infection nennen, dieses Unreinsein knüpft sich von den ältesten Büchern der Bibel her an das Blut und damit auch die Vorstellung, dass die Krankheit wesentlich auf einer Infection des Blutes, auf einer Verunreinigung des Blutes beruhe, dass also das Krankheitswesen als etwas unreines, als Impuritas in das Blut eingedrungen und im Blute vorhanden sei.

Nur ist diese Vorstellung nicht eine rein jüdische, sie ist die Vorstellung fast aller alten orientalischen Völker. Sie findet sich eben so gut in den alten Büchern der Inder, wie sie sich findet in den alten griechischen Autoren und so findet sie sich denn auch in dem alten hippokratischen System als die wesentliche Grundlage derjenigen Humoralpathologie, welche nachher die Basis aller weitern Gestaltungen geworden ist. Sie können sich nun leicht sagen, wenn zwei solche Autoritäten, auf der einen Seite das alte Testament, auf der andern Seite Hippokrates und die Schule der Asklepiaden, wenn diese beiden von demselben Grundsatz ausgingen, wenn dieser Grundsatz auf diese Weise einerseits in die klassische Literatur, auf der andern Seite in die kirchliche Literatur hineingetragen wurde, so mussten in dem Augenblicke, als beide Ströme sich vereinigten, als nämlich die Kirche des Mittelalters diese beiden in sich vereinigte und während einer längern Zeit dem Volke als Kenntniss wieder spendete, musste begreiflicher Weise diese Vorstellung auch die Grundlage aller in die Neuzeit übergehenden Vorstellungen werden, und so ist faktisch die Humoralpathologie die Pathologie des Volkes. Das ist eigentlich die populäre Grundlage der Anschauungen aller Kulturvölker geworden und daraus resultirt wieder die Zähigkeit, mit der diese humoralpathologischen Vorstellungen im Gehirne der Aerzte haften, die ausserordentliche Schwierigkeit auch selbst gegenüber der höchsten Evidenz der Thatsachen, solche Anhängsel der ersten Tradition, solche Lehren, die schon mit der ersten Sprache gewissermassen eingeführt werden, vor einer mehr geläuterten Anschauung schwinden zu lassen. Ich sage damit nicht, dass es keine



Digitized by Google

Impuritäten des Blutes gebe, dass es keine Infection gebe, dass es keine humoralen Veränderungen gebe, welche als Grundlage der Krankheit dienen; ich bitte mich in dieser Beziehung nicht misszuverstehen. Ich selber habe mich bemüht, manchen Beweis beizubringen für die Existenz solcher Sachen. Es handelt sich hier um die Frage, ob die Krankheit überhaupt und unter allen Umständen, ob die Krankheit als solche nothwendiger Weise an das Blut geknüpft sei, ob sie nothwendiger Weise einen humoralen Ursprung habe, ob wir als Grundlage jeder Anschauung angeben können, es sei im Blute das eigentliche Krankheitswesen zu suchen. So sehr man sich nun in früherer Zeit darüber verständigt hat, dass die Humoral-Vorstellungen die Grundlage sein müssen, so ist man doch auseinandergegangen, als es sich darum handelte, was denn im Blut, in diesen Humores enthalten sei, das die Krankheit bewirke. Die griechische hippokratische Anschauung ist in dieser Beziehung so überaus nüchtern, so unbefangen, wie man nur sein kann. Sie ist in ihrer Weise genau so gebildet, wie wir heutigen Tags vom chemischen Standpunkte eine ähnliche Theorie würden bilden können.

Die Hippokratische Anschauung geht davon aus, dass der menschliche Körper überhaupt und natürlich auch jeder seiner einzelnen Theile zusammen gesetzt sei, aus 4 Grundstoffen und zwar aus Grundstoffen, die ihrer natürlichen Beschaffenheit, ihrem Aggregatzustande nach flüssig, humores Säfte seien. Die 4 Säfte hat man sich nicht so zu denken, wie heutzutage von Säften gesprochen wird, dass der eine der Säfte cirkulirt und der andere nicht, sondern dass in jedem Theile, welchen man auch immer nimmt, klein oder gross, dass in jedem derselben immer wieder die 4 Säfte miteinander vorhanden seien; dass also jeder Theil, jedes Stück aus einer Verbindung von 4 Substanzen sich zusammensetze und dass demnach auch jeder Theil in seiner natürlichen und — um mich hier gleich mit einer gewissen Bezüglichkeit auszudrücken — gesunden Beschaffenheit, auf einer normalen Mischung dieser 4 Substanzen beruht, so dass also diese normale Mischung, diese temperies humorum, als natürliche Voraussetzung des gesunden Zustandes, des harmonischen Zustandes der Körper anzusehen sei, und dass dagegen jede Abweichung von diesem Mischungsverhältniss, jede Dyskrasis, jede Veränderung in der Mischung in der Krasis auch als die Grundlage einer Krankheit anzusehen sei. Diese alte Vorstellung, diese alte Krasislehre ist von der modernen ganz und gar verschieden. Die moderne Krasislehre hat ihre Theoreme reinweg in das Blut verlegt, die alte verlegte sie auf alle Theile des Körpers, wobei freilich auch damals schon anerkannt wurde, dass das Blut ein sehr hervorragender Theil sei.

Aber immerhin sind die Vorstellungen von den Veränderungen in den Säften nicht so zu verstehen, dass dabei blos an cirkulirende Säfte gedacht wurde, sondern die Säfte waren die Grundmischungselemente jedes einzelnen Theils. Wollen wir uns also die alte Krasislehre durch moderne Vorstellungen übersetzen, so haben wir in der That keinen andern Anhaltspunkt dafür als das Zurückgehen auf die chemischen Vorstellungen der heutigen Zeit. Wenn wir uns vorstellen, dass z. B. Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff regelmässige Bestandtheile jedes Theiles der Körper sind, und dass demnach jede Veränderung in der Mischung, wenn z. B. an der einen Stelle mehr Kohlenstoff vorhanden wäre, oder mehr oder weniger Stickkoff vorkäme, als gewöhnlich, ein abnormes Verhältniss hervorbringt, so entspricht das der alten Krasenvorstellnng.

Nun hat sich aber sehr frühzeitig schon die besondere Vorstellung daran geknüpft, dass derjenige Stoff, welcher an irgend einem Punkte in zu grosser Menge vorhanden sei, dass der eigentlich die Ursache der Krankheit sei, dass wenn beispielsweise von den 4 Grundstoffen die Galle an irgend einer Stelle in zu grosser Menge vorhanden sei, eine gallige Krankheit entstünde und dass demnach die Galle in diesem Falle die eigentliche Krankheitsessenz darstelle. Auf diese Weise ist die Lehre von den Krankheitsstoffen, von dem, was in unserm Volksmunde noch unter der Vorstellung der Materie sich erhalten hat, entstanden. Diese materies morbi ist die Vorstellung von dem materiellen Körper, der die Veränderung macht. Ich will gleich bemerken, dass in einer späteren Zeit, erst nach dem Mittelalter sich daran weitere Vorstellungen geknüpft haben, dass diese Stoffe eine reizende, eine erregende Einwirkung ausüben, dass sie also, indem sie im Körper vorhanden seien, auf die übrigen Theile eine besondere Krankheitserregung machten, dass sie sich verhielten wie scharfe Stoffe und daher ist entstanden die Lehre von den sogenannten Schärfen, Krankheitsschärfen, acrimoniae morbi. Das hängt alles ziemlich genau zusammen und in dem Maasse, als die neue Zeit die Lehren von den Säften zurückgezogen hat auf die cirkulirenden Säfte, als man gewöhnlich bei den

Digitized by Google

Säften an das Blut gedacht hat, welches eigentlich das cirkulirende Medium ist, hat sich ganz natürlich auch die Vorstellung daran geheftet, dass der Krankheitsstoff, die Krankheitsmaterie, die Krankheit in der Schärfe des Blutes enthalten sei und dass also das Blut Mittelpunkt dieser Substanz sei. Allein nicht immer hat diese gewissermassen chemische Vorstellung (obgleich sie nicht mit der heutigen Chemie vollkommen stimmt, so kann man doch sagen, dass sie ihrem Grunde nach chemisch ist), nicht immer hat diese Vorstellung genügt. Es hat sich von Zeit zu Zeit immer das Bewusstsein herausgestellt, dass man damit nicht auskomme. Man hat andere Vorstellungen dagegenstellt, welche mehr verlangten, mehr als diese 4 Substanzen, als diese blos chemischen Körper, und sagte sich: Die Krankheit muss mehr sein als blos eine todte Substanz, sie hat doch so eigenthümliche Erscheinungen, sie hat eine Reihe von Merkmalen, wie wir sie nur an lebenden Wesen wahrnehmen, sie hat eine gewisse Entwicklung, sie hat gewisse Lebensalter, Stadien, sie bringt allerlei neue Dinge hervor, sie pflanzt sich fort, also sie verhält sich wie ein lebendes Wesen. So versuchte man dann die blos chemische Theorie allmälig umzugestalten und eine wirkliche lebendige Existenz für die Krankheit zu suchen.

Auch das ist je nach den Bestrebungen der Zeit in sehr verschiedener Weise geschehen und Sie können sich leicht sagen, verehrte Anwesende, dass die Natur des menschlichen Geistes mit den verschiedenen sich zum Theil widerstrebenden Richtungen, die in ihm verborgen liegen, mit einer gewissen Nothwendigkeit zu allen Zeiten diese Differenz hervorbringen wird. Die eine dieser Richtungen war dahin gegangen, das Krankheitswesen als wirkliche, belebte, sei es mehr der Pflanze, sei es mehr dem Thiere sich annähernde Existenz anzusehen. In dem Maass als man in den übrigen Naturwissenschaften fortschritt, als namentlich die feineren Formen der thierischen und pflanzlichen Existenz bekannt wurden, als man endlich mit derselben Methode, wodurch man diese feinern Existenzen in der Natur nachwies, dahin kam auch ähnliche im und am Körper zu finden, belebten sich die Hoffnungen, dass es gelingen werde, eine konstante Zurückführung der einzelnen Processe auf derartige parasitische Existenzen durchzuführen.

Einer unserer bedeutendsten und gerade für die Entwicklung der Schule am meisten bestimmenden Lehrer, der vor wenigen Jahren verstorbene Schönlein hat noch mit voller Consequenz versucht, diesen Gedanken durchzuführen, ein Gedanke, der aber nicht neu ist, der schon in früheren Jahrhunderten zu wiederholten Malen in Angriff genommen worden ist, der auch in der gegenwärtigen Zeit hier und da wieder eine grössere Bedeutung annimmt, weil es in der That gelungen ist und gelingt, immer noch wieder neue Krankheiten auf solche feine Existenzen, auf wirkliche niederste Formen des organischen Lebens zurückzubeziehen. Sie werden ja wissen, dass in diesem Augenblicke die Streitfrage auch in populäre Kreise eingedrungen ist, ob die Cholera eine Krankheit sei, welche durch einen besonderen Pilz bedingt ist, ob der Typhus, ob der Scharlach, ob die Masern, solche Krankheiten sind, welche dadurch entstehen, dass kleine mikroskopische Elemente in den Körper eindringen. Finden sich nun solche Dinge, dann hat man eine gewisse Verführung, in diesen elementaren Organismen auch das Krankheitswesen vor sich sehen zu wollen.

Nun gibt es eine andere Richtung, welche sagt: das ist Materialismus, der Krankheit eine solche thierische oder pflanzliche Existenz zuzuschreiben, ist materialistisch, die Krankheit sei im Gegentheile spiritualistisch. Diese Vorstellung ist nicht minder alt, ja sie hat ihre stärkere Ausbildung und Verbreitung bei den entfernteren Völkern des Orients, bei den Chinesen, bei den Arabern, in einer frühen Zeit gefunden, und noch gegenwärtig ist die Grundlage der chinesischen, der arabischen Vorstellung darauf basirt, dass das eigentliche Wesen der Krankheit eine immaterielle Substanz sei, eine Art von Geist, ein Spiritus, ein Hauch, wie man wohl auch gesagt hat. Es nähert sich diese Vorstellung begreiflicherweise sehr den Vorstellungen über die Natur des Lebens überhaupt, gerade so wie im Alterthume die Ideen über die Natur des Lebens sich immer mit den Vorstellungen über das Athmen verbunden haben und der lebendige Hauch, der lebendige Odem zugleich als wirkliche geistige Substanz erscheint, welche den Körper belebt, welche dann den Körper verlassen kann und ihn nun unbelebt zurücklässt. Wie also das Pneuma, das Geathmete auch zugleich das Prinzip des Lebens zu sein scheint, so hat sich diese Vorstellung von der Natur des Krankheitswesens als eines solchen Hauches, als eines Pneuma, als eines Spiritus, als eines Geistes bald in mehr oder weniger vollendeter Gestalt an den verschiedensten Orten entwickelt. Eine Menge von Vorstellungen, welche sich im Volke finden und welche leider nur zu häufig die Veranlassung werden, dass das Volk sich in seinen Krankheiten an eine ganz falsche Adresse der Heilung wendet, basirt auf dieser orientalisch-spiritualistischen

Digitized by Google

Idee. Ich füge hinzu, dass diese Idee nicht eine rein orientalische ist, denn wir finden sie auch in den alten Vorstellungen der germanischen Völker nur in mehr verdüsterter Gestalt. Die Unholden, die Elfen, der Alpdruck und verschiedene Dinge, die wir von daher bekommen haben, sind auf der gleichen Grundlage des Denkens erwachsen, alle darin zusammenströmend, dass in den Körper hinein ein fremdes Wesen dringt, allerdings eine Art von Organismus, aber ein geistiger Organismus, eine blos immaterielle Substanz. Daher kommt die Sorge der Mutter, dass ihrem Kinde etwas angehaucht werden könne, daher kommt die Sorge, an Orte zu kommen, wo böse Geister ihr Wesen treiben, über eine Unstätte zu gehen, wo etwa der böse Geist in den Körper hineinfahren könnte, daher kommt die Sorge, dass allerlei böse Geister, welche aufgerührt sind durch die Sündhaftigkeit des Menschen, in seinen Körper eindringen, daher kommt endlich die besondere Beziehung, welche man gesucht hat zwischen der Krankheit und dem Teufel, eine Vorstellung, die noch in neuester Zeit bei 2 sehr materiellen Substanzen scharf in den Vordergrund getreten ist, einerseits bei der Frage von der schädlichen Einwirkung des Branntweins, wo wir einen unserer Professoren an der Berliner Universität als lebhaften Vertheidiger der Ansicht gefunden haben, dass der Teufel im Branntwein sitze und mit dem Branntwein in den Körper eindringe, also den Spiritus benütze — dieser höhere böse Spiritus den mässigen bösen Spiritus — um auf diesem angenehmeren Wege in den menschlichen Leib einzudringen. (Heiterkeit). So haben wir auf der anderen Seite ja die ebenso energisch vertheidigte Ansicht, dass der Tabak eigentlich ein Teufelskraut sei, welches der Teufel ausgesäet hat, um dem Menschen auf Erden eine Verführung zu bereiten und auf diese Weise sich im Rauche des Tabaks nicht blos denjenigen mitzutheilen, welche rauchen, sondern auch allen denjenigen, welche das Unglück haben, in diese Atmosphäre versetzt zu werden. (Heiterkeit). Sie sehen, auch hier verbinden sich immer noch diese alten Ideen. Als die Araber zuerst anfingen, den Branntwein zu destilliren, als sie den noch heutigen Tages nach ihnen benannten Alkohol fabriziren lernten, hatten sie in der That die Vorstellung, dass der Alkohol gleichsam als Geist, als Spiritus aus den gröberen Substanzen herauskomme, unter der Wirkung des Feuers sich erhebe und nun als etwas Besonderes in Flaschen aufgefangen werden könne. Nachher hat man ja auch die Vorstellung gehabt, es sei möglich in ähnlicher Weise alle möglichen Arten von feineren, wesentlichen Substanzen, alle Arten Spiritus abzudestilliren und in Flaschen aufzubewahren. Es ist nicht überall gelungen. Indessen fahren unsere Chemiker eifrig fort und wir haben mit Vergnügen zu konstatiren, dass sie mit jedem Jahre etwas mehr Alkohol, etwas mehr Aether verschiedener Art produziren, womit nachher wieder werthvolle Bestandtheile unseres Arzneischatzes geliefert werden. Aber kein Mensch denkt heut zu Tage mehr daran, dass diese ursprüngliche Vorstellung vorhanden wäre, dass dieser Alkohol wirklich der Geist sei, dass also, wenn man Korn nimmt und aus dem Korn den Spiritus destillirt, die Vorstellung herrsche, es sei nun das eigentlich Geistige herausgezogen und das Flegma geblieben. Ebenso verhält es sich mit dem Tabak. In der That die Wolke des Tabaks, welche sich ausbreitet und umnebelnd auf das Gehirn Vieler wirkt, hat ja etwas, was an den bösen Geist erinnert, der sich auch in Wolken verbreitet und riechend geltend macht, der also gefunden werden kann als materielle Substanz und es lässt sich nicht läugnen, dass damit manche Vorstellungen einen ziemlich plausiblen Boden gewonnen haben. An diese spiritualistische Auffassung der Krankheit knüpfen sich nun auch eine unzählige Menge von Heilmethoden.

Alle jene verschiedenen Besprechungen, die auf sympathetischem oder auf noch gröberem materiellen Wege geführt werden, alle jene Beschwörungen, welche sei es den Teufel sei es einen geringeren Spiritus austreiben sollen, alle jene besonderen Substanzen, von denen man annimmt, dass sie mit heimlichen Kräften ausgerüstet seien, um gegen diese Unholde zu dienen, stammen ja aus der gleichen Quelle, einer Quelle, von der man ja nicht leugnen kann, dass sie eben auf einer bestimmten Richtung menschlicher Anschauungen basirt sei, eine Richtung, die je nach dem besondern Hange der Einzelnen bald diese bald jene Form annehmen wird; und ich möchte in dieser Beziehung namentlich hervorheben, dass ja nicht etwa blos das ungebildete Volk es ist, welches an diesen Dingen hängt, welches die Tradition dieser meistentheils in der That verderblichen Vorstellungen hegt, sondern dass es auch die scheinbar gebildetsten und höchst stehenden Kreise sind, in welchen sich solche Vorstellungen erhalten, wenngleich vielleicht in einer etwas destillirten Form. Auch in dieser Beziehung weiss ja unsere erfindungsreiche Zeit recht oft auszuhelfen. Ich erinnere denn, dass im Anfange dieses Jahrhunderts der thierische Magnetismus erfunden worden ist als eine der neuen Formen des Spiritualismus aber doch immer nur eines Spiritualismus. Niemand wird sich darüber täuschen können, dass

Digitized by Google

im wesentlichen diese Vorstellung vermittelt hat zwischen der groben Form des Spiritualismus und der unklaren Filosofie, welche sich im Anfange dieses Jahrhunderts in grösserer Ausdehnung geltend machte, aber doch auch in der Gegenwart nicht ihre Verehrer verloren hat, und man braucht nicht weit zu gehen um zu sehen, in welch absurden Formen, in welch lächerlichen Erscheinungen noch heut zu Tage dieser thierische Magnetismus sein Wesen treibt. So gehen diese Dinge auseinander.

Was ist nun schliesslich das Krankheitswesen? Ist es eine chemische Substanz? Ist es blos ein Humor? oder ist es ein Organismus? ein materieller Organismus oder immaterieller Organismus? ist es ein Spiritus? ist es der Teufel in allerhöchster Person selber, den wir anschuldigen müssen? Das sind Fragen, welche sich auch die Wissenschaft vorlegen muss, Fragen, die in der That, ja von Zeit zu Zeit in vollkommen abgeschlossenen Systemen noch gegenwärtig auftauchen. Diesem gegenüber hat sich etwa seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, obwohl in gewissen Anfängen schon früher der Gedanke entwickelt, dass die Krankheit gar kein besonderer, trennbarer, für sich bestehender Organismus, keine besondere Existenz sei, sondern dass die Krankheit dauernd verbunden sei mit dem lebendigen Körper, dass sie nur an diesem Körper existire, dass sie gewissermassen nur ein Theil dieses Körpers sei. Diese Vorstellung, von der ich gleich bemerken will, dass ich sie für den ersten Anfang des Weges zur Wahrheit halte, führt mit einer gewissen Nothwendigkeit dahin, nicht dass wir das sogenannte Krankheitswesen, Krankheitsschärfen, Krankheitsspiritus als etwas Unmögliches zurückweisen, aber es wird dadurch mit Nothwendigkeit gegeben die Umänderung in der Vorstellung, dass die chemische Substanz, dass der materielle Organismus, dass der etwaige Teufel nicht das Krankheitswesen selber ist, sondern dass er nur die Krankheitsursache ist, d. h. das, was die Krankheit erregt, hervorruft, bedingt, aber nicht die Krankheit selbst, denn dasjenige, was etwas bedingt, hervorruft, kann ja nicht identisch sein mit dem was es hervorruft. In der That, wenn z. B. die Cholera bedingt wäre durch einen mikroskopischen Pilz, der sich verbreitet, der den einzelnen Körpern zugeführt wird, der in diesen Körpern schädliche Wirkungen entfaltet, so liegt es auf der Hand, dass an sich die Krankheit, das was wir sehen, das was wir wahrnehmen, das was seine Erscheinungen, seine Symptome macht, nicht der Pilz ist; sondern, das was wir wirklich sehen, sind Erscheinungen des lebenden Körpers, Vorgänge welche an diesem Körper passiren. Wäre der Pilz als Krankheitsursache auch zugleich das Krankheitswesen, dann wäre ja z. B. der Stoss, den jemand versetzt und durch welchen eine Verletzung herbeigeführt wird, ja auch das Krankheitswesen. Man könnte dann diesen Stoss personifiziren, könnte ein Stosswesen daraus machen und sagen: das Stosswesen ist die Grundlage der verschiedenen traumatischen Krankheitszustände. Das ist so sehr unlogisch, dass man in der That schwer begreift, dass es so schwer geworden ist, sich diese Differenz klar zu machen. Erkennen wir aber einmal diese Differenzen an, dass alles dasjenige, was man Jahrtausende hindurch als Krankheitswesen gesucht hat, nur Krankheitsursachen sind, dann sind wir auch in der Lage, uns zunächst frei zu machen von der Vorstellung, als müsste für alle Krankheiten dieselbe Ursache existiren, als müssten alle Krankheiten durch einen chemischen Stoff, durch einen Organismus, durch böse Geister hervorgebracht werden.

Es ist ganz wohl möglich, dass neben einander diese Dinge existiren, dass wenn die Krankheit etwas anderes ist, als die Ursache, die eine Krankheit durch diese, die andere Krankheit durch jene Ursache hervorgebracht wird. Auf diese Weise befreien wir uns vom Drucke der Theorie, wir gewöhnen uns allmählich jede einzelne Krankheit auf ihre Ursache zu führen, uns nicht behindern zu lassen, dadurch dass wir wissen, dass eine Krankheit durch einen Organismus hervorgebracht worden ist, festzustellen, dass die andere Krankheit nicht durch einen Organismus hervorgebracht worden ist.

Wir kommen also vom Gedanken zurück, dass das Wesen der Krankheit überhaupt zu suchen sei. Es gibt kein Wesen der Krankheit, sondern jede Krankheit ist etwas besonderes für sich und jede dieser Krankheiten kann nicht blos, sondern muss in der Regel durch eine andere Ursache hervorgebracht sein: wir haben also eben mannigfaltige Ursachen und in dieser grossen Gruppe von Ursachen begreift sich eben auch die Mannigfaltigkeit der verschiedenen schädlichen Stoffe, der schädlichen Einwirkungen.

Es ist dies aber eine prinzipielle Frage, die sich jeder klar machen muss, der mit Unbefangenheit an die Betrachtung der Krankheiten herangehen will, und es ist heut zu Tage, wo die medizinische Literatur allmählich so schnell in die gewöhnliche Tagespresse Eingang findet, doppelt nothwendig, dass man sich nun

Digitized by Google

nicht von diesen ältern Vorstellungen überwältigen lasse, welche immer wieder nur dahin führen können neue Irrthümer herbeizuführen. Es liegt auf der Hand, dass jede solche Vorstellung praktische Consequenzen nach sich zieht, welche nicht schwer genug beurtheilt werden können. Ich sagte, die Krankheit als solche gehört dem lebendigen Körper an, sie ist davon untrennbar, wir können sie wohl in unserer Vorstellung davon abtrennen, wir können abstrahiren, aber wir können sie nicht als eine wirklich für sich bestehende Existenz zugestehen.

So hat man dann zuerst gesagt, das, was wir wirklich als Krankheit sehen, was wir wahrnehmen, wenn wir an's Bett des Kranken treten, dies sei der Kampf zwischen dem Körper und dem Fremden, der fremden Substanz, dem fremden Organismus, dem fremden in den Körper eingedrungenen Wesen. Es ist das ein schönes Bild, indess Sie sehen, es ist das kein naturwissenschaftlicher Ausdruck. Es handelt sich da immer streng genommen doch darum: Was sehen wir denn nun am Kampfe? Sehen wir die kämpfende Krankheitsursache oder sehen wir den kämpfenden Körper? In der Regel müssen wir zugestehen, dass das was wir sehen, der kämpfende Körper ist, und so ergibt sich denn, dass die Krankheit ein Lebensvorgang ist, überhaupt nicht ein Wesen, sondern ein Vorgang, der durch eine gewisse Succession von Zuständen verläuft, von denen der eine mit einer gewissen Nothwendigkeit aus dem andern hervorgeht.

Diese Idee, dass Krankheiten Vorgänge seien, erscheint uns gegenwärtig überaus einfach. Die Ueberzeugung, dass Krankheiten Vorgänge seien, ist eine nahezu abgetretene; und man wird vielleicht erstaunen, wenn ich sage, dass dieser Gedanke noch nicht viel älter als einige dreissig Jahre ist, und dass noch gegenwärtig in der wissenschaftlichen Sprache der übrigen Völker keine vollständig entsprechenden Termini existiren, welche diese Bezeichnung wiedergeben. Sie können noch heutigen Tages nicht in vollkommener Weise auf französisch oder auf englisch oder auf irgend eine andere Weise „Krankheitsvorgang" übersetzen. Sie bedürfen dazu immer noch einer gewissen gewaltsamen, der fremden hergebrachten Sprache Gewalt anthuenden Einwirkung, und es ist immer noch nothwendig, erst eine Interpretation hinzuzufügen: so neu ist diese Idee. Für uns ist sie jetzt ganz geläufig geworden, und die Folge davon war, dass man nunmehr den Versuch machte, die Pathologie allmälig immermehr zu vereinigen mit der Lehre von dem Leben, überhaupt vom gesunden Leben, mit der Physiologie.

Von diesem Gesichtspuncte aus hat man dann gesagt: die Krankheit sei nichts anderes, als Leben unter veränderten Bedingungen. Man hat also die Sache etwas philosophisch ausgedrückt. Allein auch in dieser neuern Zeit ist doch immer das Bedürfniss hervorgetreten, die Krankheit nicht zu sehr zu sublimiren. „Leben unter veränderten Bedingungen" ist in der That auch practisch betrachtet eine ungenügende Definition. Wenn jemand in das Gefängniss gesetzt wird und darin wochenlang sitzen muss, so wird Niemand behaupten können, dass dieses ein Leben unter normalen Bedingungen sei. Nichts desto weniger unterscheidet man zwischen gesunden und kranken Gefangenen und nicht Gefangenen. Dadurch, dass Jemand in's Gefängniss gesetzt wird, betrachtet man ihn nicht sofort als krank, sondern es sind dazu eine Reihe von andern Requisiten erforderlich. Aber es gibt allerdings eine Krankheit, welche durch das Gefängniss herbeigeführt wird, die moderne Medizin hat unter der Reihe der sogenannten Kulturkrankheiten — Krankheiten welche durch die Kultur herbeigeführt wurden, auch sogenannte Gefängnisskrankheiten.

Ein Kind, welches in die Schule geschickt wird, stundenlang unter oft sehr ungünstigen Bedingungen sich aufhalten muss, führt offenbar ein Leben unter abnormen Bedingungen. Ja, diese Bedingungen der Abnormität können noch sehr gesteigert werden durch besondere Einwirkung des Lehrers. Nichtsdestoweniger wird Niemand behaupten können, dass das blosse zur Schule schicken auch ein Erkranken des Kindes ausdrücke; aber wir haben allerdings angefangen, eine besondere Gruppe von Schulkrankheiten zu studiren, Krankheiten, von denen wir vermuthen oder nachweisen können, dass sie durch dieses Leben unter den abnormen Bedingungen der Schule herbeigeführt werden. Jemand, der von hier fortgeht, auswandert und sich etwa in Brasilien oder in Afrika ansiedelt, kommt offenbar unter sehr abnorme Bedingungen, die für ihn ganz ungewöhnlicher Natur sind; ja sie sind so ungewöhnlicher Natur, dass er in der höchsten Gefahr sich befindet, einer sogenannten Klimakrankheit zu unterliegen. Er bedarf, um sich in diese neuen, für ihn abnormen Bedingungen zu finden, einer besondern Acclimatisation. Nichtsdestoweniger können wir nicht sagen, dass er im Augenblick, wo er unter diese abnormen Bedingungen kommt, krank wird; im Ge-

Digitized by Google

gentheil, nicht Wenige acclimatisiren sich, ohne dass sie krank werden. Sie sehen also, die blosse Veränderung der Lebensbedingungen ist nicht die Krankheit.

Es frägt sich, ob man sich unter diesen abnormen Bedingungen durch die Einrichtung des Körpers doch so weit hindurchbringen, ob man sich an diese neuen Bedingungen so weit accommodiren, ob man sich, wie der Ausdruck sehr schön besagt, acclimatisiren könne, um die Gefahr der Krankheit zu überwinden. Diese Accomodationsfähigkeit, welche der Mensch besitzt, um an ganz abnorme Verhältnisse sich zu gewöhnen, die Möglichkeit, welche die Einrichtung des menschlichen Körpers darbietet, regulatorische Akte herbeizuführen, d. h. die abnormen Einwirkungen, welche auf den Körper stattfinden, auszugleichen, durch Aenderungen im inneren Hergange der Thätigkeiten dadurch, dass eine neue oder erhöhte Thätigkeit der Organe hervorgerufen wird, oder dass Organe eine Thätigkeit übernehmen, die sonst anderswo nicht geleistet werden kann, diese regulatorische Thätigkeit des Körpers ist es, die uns die erstaunliche Möglichkeit gestattet, bis in die höchsten Grade der nördlichen Halbkugel, bis fast an den Pol vorzudringen und dann wieder unter den glühenden Sonnentropen auszuhalten. Sie gestattet uns, in kurzen Zeiträumen die äussersten Differenzen des Druckes zu erleiden, sei es, dass wir uns in ungewohnte Tiefen begeben oder dass wir ungewöhnlich hoch steigen.

Diese bekannte und wunderbare Accommodationsfähigkeit der Körper, sie gibt zugleich den Massstab ab, wo die Gränze der Krankheit ist. Die Krankheit beginnt in dem Augenblicke, wo die regulatorische Einrichtung des Körpers nicht ausreicht, die Störungen zu beseitigen. Nicht das Leben unter abnormen Bedingungen, nicht die Störung als solche erzeugt eine Krankheit, sondern die Krankheit beginnt mit der Insufficienz der regulatorischen Apparate. Wenn dieser Apparat nicht mehr ausreicht, um in Kürze die natürlichen Lebensverhältnisse wiederherzustellen, dann ist der Mensch krank. Daher kann unter denselben Verhältnissen der Eine mit starkem regulatorischen Apparate ganz gut durchkommen, vielleicht mit einigen unangenehmen Sensationen; der Andere wird vielleicht längere Zeit sich unbehaglich fühlen, es dauert Stunden, Tage lang, ehe er sich an die neuen Verhältnisse gewöhnt, wie man sagt; der Dritte erkrankt sehr bald, der Vierte schleppt sich einige Tage, vielleicht Wochen lang hin, ehe die Krankheit wirklich zum Ausbruche kommt.

Diese scheinbar so grossen Differenzen, die man so oft benützt hat, um hinzuweisen auf die Unzuverlässigkeit, die bekannten Krankheitsursachen als ausreichende Gründe einzusehen, erklären sich alle, wenn wir die verschiedene Energie der regulatorischen Einrichtungen in's Auge fassen, wenn wir erwägen, dass jeder Einzelne in seiner Eigenschaft als Individuum, weil er Individuum ist, Besonderheiten hat, Besonderheiten seiner Einrichtung, seiner Körperkonstitution, Besonderheiten, welche nicht dem gesammten Geschlechte, nicht der ganzen Raçe, nicht dem ganzen Volke, ja nicht einmal der ganzen Familie zukommen, sondern ihm ganz allein eigenthümlich sind.

Diese Besonderheiten in der Einrichtung des Einzelnen beeinflussen natürlich die Gestaltung der Krankheit. Sie bestimmen, ob die Krankheit eintreten wird oder nicht, ob sie lange oder kurz dauern wird, ob sie übel ausgeht oder nicht. Die Thätigkeit des Arztes ist darauf gerichtet, wenn einmal die Krankheit schon da ist, die Aktion dieser regulatorischen Apparate zu unterstützen und frei zu machen. Und das meint man, wenn der Arzt Diener der Natur heisst, nicht Magister, sondern minister naturae.

Sonderbarer Weise hört man aus den Kreisen, in welchen die sublimirten spiritualistischen Vorstellungen am meisten geltend sind, am häufigsten den Vorwurf, dass der Arzt gar nichts wirkt ohne die Natur, dass er nichts wirkt, wenn die Natur nicht hilft. Der Arzt hat auch gar nicht die Absicht, irgend etwas anderes zu thun. Seine ganze Thätigkeit und seine ganze Aufmerksamkeit ist nur dahin gerichtet, die natürlichen Einrichtungen so weit zu befreien von den Hindernissen, die sie getroffen haben, dass sie frei agiren können, dass sie eben ihre natürlichen Verrichtungen in regelmässiger Weise ausüben können. Gelingt nun das, dann ist Alles geschehen. Ist es unmöglich, diese Regulation eintreten zu lassen, so helfen alle Aerzte nichts. Wenn der Arzt auch den Teufel beschwören könnte, die Heilung würde unmöglich sein, wenn nicht die volle Befreiung des regulatorischen Apparates zugleich gegeben würde.

Sich durchdringen von der Nothwendigkeit dieser Thätigkeit, heisst zugleich sich durchdringen von der Ueberzeugung, dass es allerdings auch eine wirkliche Kunstthätigkeit des Arztes gibt. Diese Kunstthätigkeit besteht eben darin, dass er die unnatürlichen Verhältnisse, welche sich entwickelt haben, die



Digitized by Google

abnormen Bedingungen, welche bestehen, also die Krankheitsursachen, welche vorhanden sind, abhält, beseitigt, entfernt, neutralisirt u. s. f., dass er umgekehrt aber, vermöge der Kenntnisse, welche ihm die Physiologie und das ernste Studium der Pathologie versichert, dass er vermöge dieser Erkenntnisse auch in die Vorgänge des menschlichen Leibes selbst eingreift und dadurch herbeiführt, dass die Organe des Körpers regelmässig fungiren können.

Nun, meine Herren! in diesem Fortschreiten, dieser wirklich wissenschaftlichen Kunstthätigkeit des Arztes, hat uns ganz wesentlich gefördert die mit jedem Jahr zunehmende Erkenntniss von der Natur des wirklichen Krankheitswesens. Denn zum Schlusse muss ich Ihnen sagen, dass ich persönlich, und die, wie ich hoffe, immer zunehmende Zahl der Aerzte die Vorstellung haben, dass es ein Krankheitswesen gebe. Diese Erkenntniss ist gewonnen worden auf dem Wege der pathologischen Anatomie, einer Wissenschaft, die nun bald auch in Ihren Mauern ihren Sitz aufschlagen wird.

Zuerst hat man angefangen seine Aufmerksamkeit auf einzelne Theile zu richten; man nahm nicht mehr an, dass die Krankheit so beliebig in den Körper hineingedrungen sei, sondern dass sie einen ganz bestimmten Sitz in demselben habe. Zuerst wurde ganz allgemein gesprochen von einem Sitz derselben im Kopf, in der Brust, im Unterleib. Mit solchen vortrefflichen geographischen Bestimmungen indess war für die wirkliche Orientirung sehr wenig gewonnen. Wenn Jemand glaubte wissenschaftlich damit etwas gesagt zu haben, war er nicht viel weiter, als wenn er wusste, dass Jemand in Europa oder in Amerika wohne.

Denn allmälig hat man angefangen, innerhalb dieser grossen geographischen Bezirke genauere Abschnitte zu machen; man hat die einzelnen Organe untersucht, hat sich daran gewöhnt, die Krankheiten nach den Organen zu bezeichnen, sprach dann nicht mehr blos von einer Brustkrankheit, sondern man wollte wissen: ob Herzkrankheit, Lungenkrankheit. Aber das Herz ist noch immer ein grosses Organ; von den Lungen ist vielleicht nicht alles krank. Man wollte wissen, was ist denn am Herzen krank? Was ist denn an den Lungen krank?

Es ist niemand zufrieden zu wissen, ob die Herzkrankheit in genere besteht; man fragt: Sind es die Nerven des Herzens, die Gefässe des Herzens, die Muskulatur, sind es die Ueberzüge des Herzens die krank sind und wo ist das alles, an welcher besondern Stelle? So ist man allmälig dahin gekommen, dass man die Organe zertheilt hat in der Analyse, dass man die einzelnen, die Organe zusammensetzenden Gewebe als die Grundlage genommen hat, dass man allmälig mehr und mehr die sogenannte Gewebelehre als nothwendiges Requisit der Analyse angesehen hat. Und wenn wir innerhalb der Gewebe umsehen, was dasjenige ist, was wirklich verändert wird, von welchem die Veränderung zunächst ausgeht, an welchem die Veränderung wesentlich resident, welches wirklich in der krankhaften Thätigkeit bestimmend eingreift, so kommen wir zuletzt auf die Gewebe-Elemente, auf die letzten organischen Bestandtheile, auf das, was wir in der organischen Physik Gewebezellen nennen, und während wir ausgegangen sind in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von der zunehmenden Erkenntniss, dass also der lebendige Mensch zugleich eben die Krankheit als einen besondern Bestandtheil seines Lebens gewissermassen enthält, so sind wir allmälig dahin gekommen, dass wir nun die Krankheiten der Organe kennen gelernt haben, was am Ende des vorigen und am Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts geschehen ist, dass wir endlich gekommen sind zu immer feinerer Analyse, bis wir gegenwärtig um Zellen streiten, und wenn Sie die Debatten der Sectionen genauer studiren, so werden Sie sehen, dass es sich wesentlich immer darum gehandelt hat, was die Zellen zu besagen haben an diesem und jenem Theile, wie sie entstehen, wo sie herkommen, wie sie spazieren gehen, wie sie fressen und wie sie alle die Dinge thun, welche sonst nur andere Organismen und lebendige Wesen verrichten.

Wir sind in der Kenntniss der Zellenelemente endlich an den Punkt gelangt, wo wir die wirklich thätigen Bestandtheile des menschlichen Leibes vor uns haben, nicht mehr die geistigen, sondern die sichtbaren Elemente, die elementaren, die schaffenden, die thätigen Organismen. Es sind diejenigen, welche sowohl die regulatorische Thätigkeit zu besorgen haben, aus welcher die Heilung hervorgeht, als auch diejenigen, welche die Störungen empfangen, die von der Krankheitsursache hervorgebracht werden; und so gestaltet sich allmählich vor uns eine Klarheit der wissenschaftlichen Vorstellungen, welche, wie ich hoffe, in dem Masse, als sie Gemeingut des Volkes werden wird, auch das Volk sichern wird vor dem Rückfall in jene abergläubischen Vorstellungen, in denen es so lange Zeit gehalten worden ist, eine Anschauung, welche, wie ich hoffe, indem sie sich in immer grössere Kreise auch des Staatslebens verbreitet, endlich dahin führen

Digitized by Google

wird, dass die öffentliche Gesundheitspflege, die Aufsicht auf die Gesundheit des Volkes überhaupt eine der höheren Sorgen unserer Staatsmänner werden wird, als die Frage, mit wem man sich zuerst schlagen, und wen man zuerst tödten soll. (Bravo.) Meine Herren! Wir Aerzte sind zu allen Zeiten die Apostel des Friedens und der Versöhnung gewesen; auch auf dem Schlachtfelde ist es der Arzt, der ohne Ansehen der Person seine ernste Pflicht thut; aber wir haben auch in den Schlachten des Geistes, wie ich glaube, zu allen Zeiten unseren Mann gestellt und die höhere und ernstere Aufgabe, welche gegenwärtig an die Aerzte herantritt: ihre Stimme geltend zu machen, in den allgemeinen Angelegenheiten des Landes, nicht um die Diplomatie zu unterstützen in ihren äusseren Künsten, sondern um die Staatsmänner zu druchdringen mit der Kenntniss, wie das Volk gesund, wie das Volk glücklich gemacht werden kann — meine Herren, ich hoffe, dass in dieser ernsten Aufgabe wir nicht erlahmen werden, und dass jede kommende Naturforscher-Versammlung uns siegreicher sehen wird. (Lebhafter Beifall.)

Nachdem in dieser Rede die Tagesordnung erschöpft war, ergriff Präsident Dr. Rembold das Wort, um den anwesenden Gästen für ihre zahlreiche Theilnahme, für das gewährte nachsichtige und freundliche Entgegenkommen zu danken, und schloss sofort die 43. Versammlung der Naturforscher und Aerzte.

Hofrath Dr. Rinecker aus Würzburg ergreift das Wort um dem Comité gegenüber den Dank der Naturforscher und Aerzte auszusprechen.

Es seien schöne Tage gewesen, welche sie hier verlebt hätten; wenn sie schon längst sich nach allen Windrosen zerstreut hätten, werden sie derselben, so wie der schönen Natur des Landes, seiner Bewohner, der frischen Jodler mit aller Lebendigkeit und Frische gedenken und sich in der Erinnerung daran erquicken. Doch sei zu bedenken, dass sie diess alles nur den Bemühungen einiger Männer verdankten, welche mit grosser Opferwilligkeit so viel geleistet hätten, um eine solche Aufnahme möglich zu machen: es müssten dieselben ja noch nachträglich lange sich anstrengen. Für diese grosse Opferwilligkeit sage er allen und besonders den Geschäftsführern Dr. Rembold und Barth den herzlichsten Dank und fordere die ganze Gesellschaft auf zum Ausdrucke der einstimmigen Dankbarkeit auf dieselben ein dreimaliges Hoch auszubringen. (Die Versammlung erhebt sich zu einem dreimaligen Hoch.) Und zuletzt rufe er ihnen auch ein Lebewohl zu.

Prof. Barth erwiederte hierauf, dass das Comité über diese Dankbezeugung sehr erfreut sei, indem es daraus ersehe, dass nicht nur das wenige, was es geleistet habe, sondern auch dessen guter Wille Anerkennung finde. Er bitte nur alle an das Land, an die Stadt ein freundliches Andenken zu bewahren. (Bravo.)

---

# Sections-Sitzungen.

## II. Physik and Mechanik.

### Vierte Sitzung am 23. September.

Bei der heutigen Sitzung waren 56 Mitglieder anwesend.

Der Vorsitzende Herr Prof. Dr. Pfaundler aus Innsbruck eröffnete die Sitzung um 10¼ Uhr.

Da Herr Professor Dr. Wüllner aus Bonn bereits abgereist war, so wurde der von ihm schon für die vorige Sitzung angekündigte Vortrag heute vom Vorsitzenden verlesen.

Professor Wüllner gibt eine in seinem Laboratorium beobachtete äusserst starke Verschiebung des Zinks in der elektrischen Spannungsreihe bekannt. Bei Messungen elektrischer Differenzen verschiedener Metalle nach der Methode von Kohlrausch, welche Herr Miller aus Stuttgart ausführte, fandeu sich für die Differenzen Zn | Ag, Zn | Au etc. viel zu grosse Werthe, so sorgfältig auch für die Reinigung der Platten Sorge getragen wurde. Es wurde desshalb die eine der nach dem Verfahren nothwendigen beiden Zinkplatten mit grosser Sorgfalt galvanisch verzinkt, und die elektrische Differenz Zn | Cu dieser Platte mit der nicht verzinkten Platte verglichen. Auf das reine Zn | Cu bezogen fand sich dann für die Differenz des käuflichen Zink-Kupfer die Zahl 0 . 6



Digitized by Google

Um die Ursache dieser Verschiebung aufzufinden wurde dann die Oberfläche der Zinkplatte abgedreht, und das abgehobelte Zink analysirt. Dasselbe enthielt als einzige Verunreinigung 1, 3% Blei, so dass eine so geringe Beimischung die Stellung des Zinks in der Spannungsreihe schon ganz beträchtlich zu ändern vermag.

Derselbe theilt ferner die Resultate einer in seinem Laboratorium von Herren Schüller durchgeführten Untersuchung der specifischen Wärmen von Flüssigkeitsgemischen mit. Die Untersuchung ergab, dass die specifischen Wärmen von Flüssigkeitsgemischen sich im allgemeinen ebenso wenig aus den Bestandtheilen berechnen lassen, wie das bei Salzlösungen der Fall ist. Ganz besonders zeigte sich das bei Gemischen aus Alkohol und Wasser, Alkohol und Chloroform, Alkohol und Schwefelkohlenstoff, Alkohol und Benzin. Bei allen diesen Gemischen waren die specifischen Wärmen beträchtlich grösser als man sie nach den Bestandtheilen berechnet, die specifische Wärme der Alkoholgemische war sogar so lange der Alkohol weniger als 0, 33 des Wassers ausmachte, grösser als 1, sie stieg bis 1, 17. Bei den erwähnten Gemischen zeigten die Verhältnisse zwischen den beobachteten und den aus den Bestandtheilen berechneten specifischen Wärmen einen ganz eigenthümlichen Verlauf. Diese Verhältnisse steigen mit zunehmendem Alkoholgehalte erst sehr rasch bis zu einem Maximum, das bei einzelnen bis auf etwa 1,25 steigt, und nehmen dann langsam ab um sich asymptotisch der 1 zu nähern. Mischte man die andere der erwähnten Substanzen, Benzin mit Schwefelkohlenstoff oder Chloroform, so fanden sich die beobachteten specifischen Wärmen den berechneten gleich.

Herr Prof. Dr. Pfaundler anknüpfend an diese Untersuchung der Wärmecapacität der Gemische theilt mit, dass er bei einer unter Mitarbeitung des Herrn Wüstner unternommenen aber noch unvollendeten Untersuchung der Wärmecapacität der Schwefelsäurehydrate ähnliche Resultate erhalten habe, indem auch bei diesen die Capacität der Mischung oft höher als die berechnete gefunden wurde.

Herr Prof. C. Jelinek aus Wien legte einen Band, das Quartal Jänner—März 1869 enthaltend, der an der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie gezeichneten Karten vor, welche für jeden Tag des Jahres und zwar für die Morgenstunde 7 Uhr die atmosphärischen Verhältnisse über dem Gebiete der österreich.-ungarischen Monarchie übersichtlich darstellen.

Der Vortragende besprach die Unterschiede dieser Karten von jenen von dem Observatoire Imperial de Paris veröffentlichten, welche Unterschiede hauptsächlich die Berücksichtigung der Temperatur-Verhältnisse und die Einführung der Linien gleicher Abweichung betreffen, sowie die Resultate, zu welchen derselbe durch die Betrachtung dieser Curven gelangte. Der adriatische Golf, für welchen die telegraphischen Witterungsberichte eine vorwiegende Bedeutung haben, hat Bora, wenn die Curven, sich enge an einander drängend, in der Weise angeordnet sind, dass der Luftdruck von Süd nach Nord rasch zunimmt; dagegen tritt Scirocco-Wetter ein, wenn der Barometerstand im Norden bedeutend tiefer ist, als im Süden. Die Vorstellung, dass bei höherem Barometerstand die Athmosphäre verhältnissmässig ruhig, bei tiefem Stande stürmisch bewegt sein müsse, ist in dieser Allgemeinheit ausgesprochen eine ganz irrige.

Zum Schlusse besprach der Vortragende die beiden gegenwärtig vertretenen Ansichten über die Ursache der stürmischen Bewegungen der Athmosphäre in der gemässigten Zone. In Bezug auf die zuerst von Reye begründete Ansicht des gelegentlichen Eintretens eines labilen Zustandes der Athmosphäre, welche Veranlassung zu aufsteigenden Luftströmen und in weiterer Consequenz zu stürmischen wirbelförmigen Bewegungen der Athmosphäre geben soll, hofft der Vortragende eine Entscheidung von den Beobachtungen der Bergstationen, von welchen einige gegenwärtig in Oesterreich im Zustande der Organisation begriffen sind.

Herr Prof. Dr. Recht behauptet, dass die Laplace'sche Gleichung über Rotation und Abplatturg Resultate gebe, die der Erfahrung und der astronomischen Beobachtung widersprechen, und diess seinen Grund darin haben dürfte, dass in den Formeln der Mechanik überhaupt jede Geschwindigkeit als momentan entstanden eingeführt sei, während sie doch nur successiv entstehe, und macht einen Vorschlag das zu ändern. Ferner sucht Dr. Recht die Erscheinungen der Gravitation zweier Körper gegen einander in der Bewegung des sie verbindenden Aethers, wodurch zugleich ein Wärmeaustausch derselben verbunden sei. (Aus Dr. Rechts eigenhändiger Skizze, die Sekret.)

Es sei schliesslich noch bemerkt, dass Dr. Recht bereits am 18. Sept. der Versammlung 34 Thesen aus Physik, Mechanik und Astronomie vorlegte, die nicht zur Besprechung gelangen konnten.

Digitized by Google

Der Vorsitzende stellt dann an die Versammlung die Anfrage, ob sie für morgen noch eine Sitzung wünsche, was allgemein verneint wird.

Herr Prof. Dr. Peche aus Innsbruck erklärt, dass für seinen Vortrag über die electrische Bewegung, aufgefasst als Wellenbewegung in der heutigen Sitzung nicht mehr Zeit sei, verspricht aber auf allseitiges Ersuchen denselben im Tageblatte veröffentlichen zu lassen.

Der Vorsitzende dankt hierauf den Mitgliedern der Section für Physik und Mechanik für die vielen schönen Vorträge und die denselben geschenkte Aufmerksamkeit und erklärt die Sectionssitzungen für geschlossen.

## Die electrische Bewegung aufgefasst als Wellenbewegung.

Bei kleinen Formänderungen, wie sie in der Akustik vorkommen, pflegt man die Kraft als das Product des Elasticitätsmodulus e in das Verhältniss der Längsänderung du, welche die Länge dp erfährt, aufzufassen, und selbe $k = e \frac{du}{dp}$ zu setzen.

Dieser Ausdruck beschränkt sich nicht etwa auf blosse Formänderung durch Druck; denn bekanntlich ist für u das Potenzial magnetischer und electrischer Massen etc. gesetzt, auch die Kraft nach irgend einer Richtung gegeben; durch die Aenderung des Potenzials nach dieser Richtung.

Es kann indess geschehen, dass sich das Potenzial nicht bloss mit dem Fortschreiten in der Normale der Oberfläche ändert, sondern dass es nebstbei mit der Zeit varirt an gewissen Stellen, z. B. den Befestigungspunkten des Körpers; oder im Falle der electrischen Bewegung an Stellen, wohin man den Sitz der electromotorischen Kräfte verlegt. Es wäre sonach, statt u das Potenzial V gesetzt, $dV = d_t V\, dt \mp d_p V dp$. Es steht überdiess die Dauer einer Gefällsänderung mit der Dauer der Fortpflanzung von Vibrationen in naher Beziehung. Vorausgesetzt man habe es mit isotropen Medien zu thun, bei denen überdiess die Dispersion ausbleiben mag, also mit Medien, in denen die Fortpflanzungsgeschwindigkeit z. B. mittelst der Formel $c^2 = \frac{e}{d}$ unabhängig von der Wellenlänge geboten ist, alsdann wird bei Fortpflanzung auf dieselbe Länge die Gefällsänderung in dem Verhältnisse kürzer währen, d. h. öfter wiederkehren, als die Welle selbst kürzer wird. Denkt man sich z. B. eine schwingende Röhre, deren Befestigungspunkt sehr wenig nachgibt, so abgeglichen in der Länge, dass durch dieselbe nur eine Welle per Secunde passirt, so ist der Befestigungspunkt dabei nur einmal verschoben worden, allein er muss bei gleichem Werthe der Fortpflanzung n mal in derselben Zeit verschoben worden, sobald die Wellenlänge n mal kleiner wird. Diess vorausgesetzt, steht dt zur Dauer der Fortpflanzung $\frac{dp}{c}$ im Verhältniss der Wellenlängen $\lambda : l$, und es ist für $\frac{2\pi}{\lambda} = w$

$dV = \left(\frac{a}{w} d_t V + d_p V\right) dp$; wo a eine Constante vorstellt, die nebstbei von anderen Umständen dependiren kann; und wo in w für $\lambda$, unter Umständen, statt der wirklichen Länge die reduzirte zu setzen kommt, wie z. B. bei der electrischen Bewegung.

Im Ganzen kann man sagen: dass jede Aenderung dV, welche auf die Oberfläche bezogen wird, umsomehr eine schnellere Aenderung von V im Innern der Massa erzeugen müsse, als selbe ein grösseres Gefälle hat; es kommt dabei bloss der Quotient von $\frac{dV}{dp}$ an der Gesammtoberfläche des Körpers in Betracht, wobei dp die Verschiebung in der Normale vorstellt. Stellt $d\tau$ ein Flächenelement des Körpers, dS sein Raumelement, $\varrho$ die Dichte, b eine Constante etwa Capacität vor, so führt obige Auffassung zur Gleichung;

$$\frac{a}{w} \int e \frac{dV}{dt} d\tau + \int e \frac{dV}{dp} d\tau = b \int \varrho \frac{dV}{dt} dS;$$

wobei die Flächenintegrale in Raumintegrale leicht umgesetzt werden können. Es ist für

$$J = \int e \frac{dV}{dp} d\tau = \int e \left(\frac{dV}{dx}\frac{dx}{dp} + \frac{dV}{dy}\frac{dy}{dp} + \frac{dV}{dz}\frac{dz}{dp}\right) d\tau$$

ferner ist $\int\int\int e \frac{d^2V}{dx^2} dxdydz = \int\int \left(\left[e \frac{dV}{dx}\right] - \int \frac{dV}{dx}\frac{de}{dx} dx\right) dydz$

Digitized by Google

$$\iiint e\,\frac{d^2V}{dy^2}\,dxdydz = \iint \left( \left[ e\,\frac{dV}{dy} \right] - \int \frac{dV}{dy}\,\frac{de}{dy}\,dy \right) dxdz$$

$$\iiint e\,\frac{d^2V}{dz^2}\,dxdydz = \iint \left( \left[ e\,\frac{dV}{dz} \right] - \int \frac{dV}{dz}\,\frac{de}{dz}\,dz \right) dxdy;$$

statt $\frac{dx}{dp}, \frac{dy}{dp}, \frac{dz}{dp}$ die Werthe cos $\chi_1$, cos $\chi_2$, cos $\chi_3$ eingeführt, d. i. die Cosinuse der Winkel der Normale am Flächenpunkt mit den Axen;

$$J = \int\int e \left( \frac{dV}{dx}\cos\chi_1 + \frac{dV}{dy}\cos\chi_2 + \frac{dV}{dz}\cos\chi_3 \right) d\pi = \iiint e \left( \frac{d^2V}{dx^2} + \frac{d_2V}{dy^2} + \frac{d^2V}{dz^2} \right) dS.$$

$$+ \iiint \left( \frac{dV}{dx}\,\frac{de}{dx} + \frac{dV}{dy}\,\frac{de}{dy} + \frac{dV}{gz}\,\frac{de}{dz} \right) dS$$

Analog ist für $J' = \int e\,\frac{dV}{dt}\,d\pi$,

$$\iint e\,d_p\left(d_t V\right) dp\,d\pi = \int \left( \left[ e, d_t V \right]_0^p - \int \frac{dV}{dt}\,\frac{de}{dp}\,dp \right) d\pi ,$$

$$\int e\,d_t V\,d\pi = \iint \left( e\,d_p \frac{dV}{dt} + \frac{dV}{dt}\,\frac{de}{dp} \right) dp\,d\pi = \iint d_p \left( e\,\frac{dV}{dt} \right) dp\,d\pi = \iint d_p \left( e\,\frac{dV}{dt} \right) dS ;$$

wobei $e\,d_t V$ für p = o, am Knotenpunkt, bei Beginn verschwindet. Auf diese Weise sind nun sämmtliche Raumintegrale durch die Gleichung verknüpft:

$$\frac{a}{w} \iiint d_p \left( e\,d_t V \right) dx\,dy\,dz + \iiint \left( d_x \left( e\,d_x V \right) + d_y \left( e\,d_y V \right) + d_x \left( e\,d_z V \right) \right) dxdydz -$$

$$- b \iiint \varrho\,\frac{dV}{dt}\,dxdydz = 0$$

D. i. weil diess für jede beliebige Form des Körpers gilt:

$$\frac{a}{w}\,d_p \left( e\,d_t V \right) + d_x \left( e\,d_x V \right) + d_y \left( e\,d_y V \right) + d_z \left( e\,d_z V \right) - b\varrho\,\frac{dV}{dt} = 0$$

Aendert sich e im Körper nicht, und reducirt sich derselbe etwa auf einen Draht, so wird die Gleichung die Form annehmen: $\frac{a}{w} d_z \left( d_t u \right) + \frac{d^2u}{dx^2} = e\,d_t u$; wofür attractorische und rotatorische Solutionen gewählt werden können, und wovon die letzteren in Form von schraubenförmigen Bewegungen namentlich in der galvanischen Kette auftreten. Der Satz $d_x \left( \frac{a}{w} d_t u + d_x u \right) = e\,d_t u$ lässt sich folgendermassen aussprechen: Jede Aenderung des Gefälles ist mit der entsprechenden Aenderung von u verknüpft, in so lange nicht etwa $d_t u = o$ wird, d. h. der Zustand in den stationären übergeht, wodann $d^2 x\,u = 0$ wird. Ich will mich hier auf die einfachste Bewegung einer longitudinalen Welle beschränken, bemerke aber, dass durch diese elementare Auffassung das Mittel geboten wäre, in gewöhnlichen Lehrbüchern die ganze Electricitätslehre als vibratoritorische Bewegung durchzuführen. Als particuläre Solution gilt

$u = e^{-ptw^2} \cdot \cos w\,(x - wqt)$, wobei $p = \frac{c}{a^2+c^2}$, $q = \frac{a}{a^2+c^2}$. Es ist bei $u = e^{\frac{-cw^2t}{a^2+c^2}} \cdot \cos w \left( x - \frac{wat}{a^2+c^2} \right)$

die Constante der Intensität eingeführt:

$$u = E e^{-\frac{cw^2}{a^2+c^2}(t-T)} \sin w\,(x - \frac{aw\,(t-T)}{a^2+c^2}, \text{ und das allgemeine Integral}$$

$$u = \frac{E}{\pi} \sum_0^\infty \frac{(-1)^n}{n}\, e^{-\frac{cn^2n^2}{(a^2+c^2)\lambda^2}(t-T)} \cdot \sin \frac{n\pi}{\lambda} \left( x \mp \frac{n\pi a}{\lambda(a^2+c^2)}(t-T) \right), \text{ worin T die Zeit des statio-}$$

Digitized by Google

nären Zustandes vorstellt. Trennt man das Glied n = o, so wird der Ausdruck fast derselbe wie ihn Ohm für die galvanische Kette aufgestellt hat;

$$n = \frac{Ex}{\lambda} + \frac{E}{\pi}\sum_{1}^{\infty}\frac{(-1)^n}{n}\, e^{-\frac{c\pi^2 n^2}{(a^2+c^2)\lambda^2}(t-T)} \quad . \quad \sin\frac{n\pi}{\lambda}\left(x \mp \frac{n\pi a}{\lambda(a^2+c^2)}(t-T)\right).$$

Die kleine Abweichung ist dadurch begründet, das Ohm eine electromotorische Kraft annimmt, während hier eine blosse periodische Spannungsänderung (Sphärenverschiebung, ein u am Zink) bedingt durch Molecularkraft in äusserst kurzen Zeiträumen wiederkehrend, unterlegt ist; überdies beim Sinus statt des blossen x ein zweiter Theil in t—T vorkömmt, der eben die longitudinale Wärmeentwicklung enthält. Für t = T ist

$$u_s = \frac{Ex}{\lambda} - \frac{E}{\pi}\left[\sin\frac{\pi x}{\lambda} - \frac{1}{2}\sin\frac{2\pi x}{\lambda} + \frac{1}{3}\sin\frac{3\pi x}{\lambda} - \frac{1}{4}\sin\frac{4\pi x}{\lambda} \ldots\right] = \frac{Ex}{\lambda} - \frac{Ex}{2\lambda} - \frac{Ex}{2\lambda}$$

die Ohmische Formel für den stationären Zustand.

Platter und Kiechl.

## III. Chemie und Pharmacie.

Vierte Sitzung, Donnerstag den 23. September.

Der Vorsitzende Herr Prof. Dr. Wislicenus eröffnet um 10 Uhr die Sitzung, schlägt als Präsidenten für die nächste Versammlung Herrn Prof. Buchner aus München vor, der aber die Wahl ablehnt und auf Herrn Prof. Böttger aus Frankfurt lenkt.

Hierauf ersucht Herr Dr. Wislicenus Herrn Prof. Günning, seinen Vortrag zu beginnen. Dieser bespricht die bekannte Zersetzung von Alaunlösung durch trübes Wasser. Zunächst weist er darauf hin, dass das Eisenchlorid, welches sich in dieser Hinsicht dem Alaun ganz gleich verhält, in den Niederlanden jetzt allgemein angewandt wird, um trübes Fluss- und Canalwasser, das als Trinkwasser dienen soll, zu klären, wodurch es zugleich seiner krankheitserregenden Wirkung beraubt wird.

Dann weist er nach, dass die verschiedensten Colloidalen-Stoffe (nicht crystallinische) denselben Einfluss ausüben, wie die trübenden Bestandtheile des Wassers; er weist weiter auf Thatsachen und Reactionen hin, die beweisen, dass Lösungen dieser Salze in dem Masse, als sie verdünnter sind, desto leichter durch die verschiedensten äusseren Einflüsse ohne eigentlich chemische Wirkung zersetzt werden können.

Die Ursache dieser mit der Verdünnung zunehmenden Zersetzbarkeit leitet er her aus der Contraction, die bei der Verdünnung auftritt. St. Clair Deville hat schon darauf hingewiesen, dass bei der Contraction Wärme latent werden müsse, und daraus muss gefolgert werden, dass die gelösten Salze bei der Verdünnung einer wirklichen Dissociation unterliegen.

Geht man von dieser Annahme aus, dann werden, wie Prof. Günning an mehreren Beispielen erläutert, viele sonst unerklärliche Thatsachen und Reactionen vollkommen verständlich. Zugleich hat diese Erklärungsweise den Vortheil, die Wirkungen der hypothetischen Affinität nicht voraussetzen zu müssen, da sie lediglich die physikalischen Aenderungen, welche bei chemischen eintreten, für die Erklärung benützt.

Prof. Günning schliesst seinen Vortrag mit einem Danke an die Versammlung in seinem und der holländischen Chemiker Namen für die freundliche Aufnahme, die er gefunden, und der Präsident Herr Prof. Wislicenus erwidert denselben unter dem Beifalle der Versammlung.

Prof. Barth berichtet hierauf über die Producte der Oxydation der Toluolsulfosäure durch schmelzendes Kali, wobei nicht, wie erwartet wurde, vornehmlich Kresol, sondern zwei isomere Säuren, Paraoxybenzoesäure und Salicylsäure, entstehen; die erste in weit überwiegender Menge, daneben geringe Mengen von öligen Körpern (Kresol und Phenol).

Diese Thatsache beweist, dass beim Erhitzen mit Kali nicht nur die Gruppe $SHO_3$ durch OH ersetzt wird, sondern dass auch die Methylseitenkette in Carboxyl verwandelt wird, eine Reaction, die bisher nicht häufig bei ähnlichen Versuchen beobachtet wurde und deren Eintreten jedenfalls von noch nicht genau ermittelten Bedingungen abzuhängen scheint. Sie beweist ferners, dass die ursprüngliche Toluolsulfosäure mindestens aus zwei isomeren Körpern bestand, die erst weiterhin getrennt werden mussten. So weit die Untersuchung in dieser letzteren Richtung bis jetzt geführt wurde, konnten durch fractionirte Crystallisation

Digitized by Google

der Kalisalze mit Sicherheit zwei, vielleicht auch drei verschiedene Körper abgeschieden werden, von denen namentlich das zuerst crystallisirende Salz in prachtvollen bis 2″ langen massiven Crystallen erhalten wird.

Prof. Barth macht ferners Mittheilungen über die Constitution der Phloretinsäure und des Tyrosins und bemerkt, dass die erstere Säure durch schmelzendes Kali in Paraoxybenzösäure und Essigsäure übergeführt wird, geradeso wie die isomere Hydroparacumarsäure. Aus diesen Thatsachen folgt, dass die bisherige Auffassung der Phloretinsäure, als der Orthoreihe angehörend, unrichtig ist, und dass daher der wahre Grund der Isomerie dieser beiden Oxyphenylpropionsäuren noch erforscht werden muss. Was die Constitution des Tyrosins betrifft, so zeigt er, dass die neuerlich von Hüffner ausgesprochene Ansicht, wonach dasselbe als Amidophloretinsäure zu betrachten wäre, sowie auch seine eigene frühere, die dasselbe als Aethylamidoparaoxybenzösäure darstellte, nicht haltbar sei, und zwar folgert er dies aus dem Verhalten aromatischer Amidosäuren gegen schmelzendes Kali, wobei die im Benzolkerne substituirte Gruppe $NH_2$ entweder durch OH ersetzt wird oder die Zersetzung eine viel weitergehende ist und schmierige oder gasförmige Producte gebildet werden, nicht aber, wenigstens in nennenswerther Menge nicht, Wasserstoff statt $NH_2$ eintritt, wie es der Fall sein müsste, wenn Amidophloretinsäure in Paraoxybenzösäure verwandelt werden sollte. Tyrosin liefert aber genau die der Gleichung entsprechende Menge von Paraoxybenzösäure. Der Vortragende hat auch die von Schmitt und Nasse durch vorsichtiges Erhitzen aus dem Tyrosin erhaltene Basis einer Oxydation mit Kali unterworfen und daraus ebenfalls Paraoxybenzösäure erhalten, ein weiterer Beleg, dass der Stickstoff in derselben nicht mit dem Benzolkerne, sondern mit einem Kohlenstoff der Seitenkette verbunden ist.

Aus allen Thatsachen zieht er den Schluss, dass das Tyrosin als eine Oxyphenylamidopropionsäure zu betrachten sei, und wird weitere Versuche anstellen, um auf Grundlage der mitgetheilten Ansichten zu einer Synthese dieses interessanten Körpers zu gelangen.

Es entspinnt sich eine längere Debatte über die Wirkung des schmelzenden Kalis auf organische Körper, an der sich die Herren Kekule, Hlasiwetz und Barth betheiligen.

Prof. Böttger theilt, in Folge eines von mehreren Collegen geäusserten Wunsches, noch einige weitere instructive Vorlesungsversuche seinen bereits in den vorhergehenden Sektions-Sitzungen zur Sprache gebrachten anzureihen, folgende zwei Versuche mit, von denen der eine sich bezieht auf eine leichte und einfache Hervorrufung brillanter Farben auf dünnen Häutchen mittelst glycerinhaltiger Seifensolution und der andere auf das Verhalten der Hornsubstanz zu Wasserdampf und heissem Wasser. Bereitet man in der Kälte oder bei mittlerer Temperatur eine gesättigte Lösung von gewöhnlicher Palmölseife in destillirtem Wasser, versetzt dieselbe mit circa $\frac{1}{8}$ Volumen reinen concentrirten Glycerins, so erhält man eine Flüssigkeit, mit welcher man unter Zuhilfenahme eines mit einem Röhrchen versehenen kleinen Glastrichters im Stande ist, auf einem in einem Stativ eingeklemmten oxydirten Eisendrahte Seifenblasen von ungewöhnlicher Grösse und Dauer mit fortwährend wechselnder Farbenpracht anzufertigen.

Bezüglich des zweiten Versuches ist man im Stande, lädirte hornartige Substanzen z. B. eine zerknickte Schmuckfeder u. s. w. in wenigen Augenblicken durch blosses minutenlanges Eintauchen derselben in siedendheisses Wasser und hierauf in ein mit kaltem Wasser gefülltes Gefäss vollkommen wieder in ihrem ursprünglichen Zustand herzustellen.

Der Vortragende erläuterte dies durch Benützung einiger gewöhnlicher Gänsekiele, die mehrfach geknickt worden.

Prof. Kekulé spricht über die Constitution der Salze. Er deutet kurz die Entwicklung der jetzt gebräuchlichen Ansichten an, macht auf ihre Mängel aufmerksam und theilt dann die wesentlichsten Gesichtspunkte mit, die seiner Ansicht nach allen Betrachtungen über die Constitution der Salze zu Grunde gelegt werden müssen. Er schliesst mit der Bemerkung, dass er derartige Betrachtungen nicht für Veröffentlichung durch Schrift und Druck geeignet halte, dass er aber geglaubt habe, sie den Fachgenossen mittheilen zu sollen, damit jeder das was ihm etwa gut scheine weiter verarbeiten und bei seinen Untersuchungen benützen könne.

Schluss der Sitzung $12\frac{1}{4}$ Uhr.

Dr. Malin.

Digitized by Google

### Fünfte Sitzung vom 24. September.

Der Präsident Herr Prof. Böttger eröffnet um 8¼ Uhr die Sitzung.

Prof. Dr. Gilm aus W. Neustadt macht eine Mittheilung über einen von ihm sinnreich construirten Gasregulator, der es ermöglicht, selbst sehr kleine Beheitzungsflammen mit Gas von constantem Druck zu versehen. — Die Construction des einfachen Apparates wurde durch Zeichnung ersichtlich gemacht, desgleichen auch ein mit dem Apparat in Verbindung gebrachter Brenner, bei dem mit der Stellung des Hahnes auch zu gleicher Zeit die Menge des Luftzutrittes regulirt wird.

Derselbe berichtet ferner über eine neue Methode den Rückstand von Mineralwässern quantitativ zu bestimmen, die darin besteht, dass das Wasser nicht in offener Schale abgedampft, sondern nach einer Methode, wie sie Vogel bei Trockenbestimmungen anwendet, in horizontalen Glasröhren, unter Durchleiten eines trockenen Luftstromes verdunstet und der Rückstand getrocknet wird.

Die nach dieser Methode gemachten Bestimmungen führen nicht nur in weit kürzerer Zeit zum Ziele, sondern gestatten auch eine grössere Genauigkeit nnd Uebereinstimmung der Resultate als es bisher der Fall war.

Dr. Marquart aus Bonn, berichtet über eine auffallende Zerstörungsweise schmiedeiserner Kessel beim Eindampfen neutraler Laugen von salpetersaurem Strontian. — Bei längerm Eindampfen bemerkte der Vortragende, dass von den Rändern der Nieten aus Risse in dem ein viertel Zoll dicken Eisenbleche des Kessels auftraten, die in senkrechter Richtung abwärts sich so sehr vergrösserten, dass der Kessel unbrauchbar wurde. Eine chemische Einwirkung war an dem Eisen nicht zu bemerken, und der Vortragende glaubt daher, dass irgend eine mechanische Action die Ursache dieser Störung sei.

Dr. Batka verliest eine von ihm verfasste Abhandlung über Thee, in welcher er die geringe Uebereinstimmung verschiedener Thee-Analysen hervorhebt und zu weiteren Untersuchungen auffordert.

Prof. Hlasiwetz erwiedert, dass die Quantitäten allgemeiner Pflanzenstoffe von vielen Zufälligkeiten abhänge und man nun mehr auf ihre quantitative Bestimmung geringen Werth zu legen habe.

Nach dem sich Niemand mehr zum Worte meldete, schloss der Präsidirende Prof. Dr. Böttger um 9½ die letzte Sitzung.

Malin.

## VI. Zoologie.

### Dritte Sitzung, 23. September.

Der Vorsitzende Prof. C. Heller eröffnet um 8¼ Uhr die Sitzung und ersucht Prof. A. Ausserer seinen angekündeten Vortrag über Tiroler Arachniden halten zu wollen.

Derselbe entwirft in kurzen Zügen ein Bild der Arachnidenfauna Tirols, wobei besonders das Vorkommen nordischer Formen auf den hohen Alpen und mediterraner in den südlichsten Theilen Tirols hervorgehoben und einige interessante Species vorgezeigt wurden.

Hierauf bespricht Prf. C. Ausserer die Verbreitung der Netzflügler in Tirol. Bezüglich der horizontalen Verbreitung weisen nur die im tiefsten Süden des Landes hereinreichenden Zipfel des mediterranen Florengebietes eine grössere Verschiedenheit auch in der Fauna nach. Das Vorkommen des Anax mediterraneus ist nur auf Rechnung des Sirocco als mechanische Kraft zu setzen. Das häufigere Vorkommen der Megalopteren und Ascalaphiden in Südtirol hängt von den dort befindlichen Laubhölzern ab. Die vertikale Verbreitung fällt mit denselben Verhältnissen in verschiedenen Breiten zusammen. Eine eigentlich grosse Individnenzahl, wie dies namentlich bei Ephemeriden in anderen angrenzenden Ländern beobachtet wurde, ist nicht zu finden; es finden sich zwar viele Arten, aber die Individuen sind spärlich und zerstreut.

Hr. Rogenhofer glaubt dies durch den reissenden Lauf der Flüsse erklären zu können. Doch bemerkt Prof. Gredler und Ausserer, dass dieselben Verhältnisse auch in Sümpfen und Abzugskanälen zu finden seien und der Grund vielleicht eher in der Beschaffenheit des Wassers zu suchen sei.

Prof. Hinterwaldner berichtet über die 3 in der Nähe von Karlstadt befindlichen Grotten von Ozalj, Belaj und Berilovic. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Lokalverhältnisse u. s. w gibt er eine Uebersicht der von ihm in den erwähnten Grotten aufgefundenen Thiere und betont das massenhafte Auftreten von Adelops croaticus (an einer einzigen Stelle der Höhle von Ozalj), Zonites croaticus u. s. w



Digitized by Google

Prof. Gredler theilt an den Vorsitzenden anknüpfend einiges über das Vorkommen von Fischen, wahren Blendlingen, in einer Quelle bei Branzoll mit und zieht daraus den Schluss, dass diese Thiere mit der Quelle hier und da aus einer sich dort wahrscheinlich befindlichen Grotte ans Tageslicht treten. Prof. Gredler macht einige Mittheilungen über das massenhafte, sehr belästigende Auftreten von Tettigonia viridis in Bozen im heurigen Jahre. Prof. Hinterwaldner erklärt, dasselbe in Bozen bereits im Jahre 1866 wenn auch in geringerem Masse beobachtet zu haben und berichtet bei dieser Gelegenheit auch über einen bei Imst wahrgenommenen Wanderungszug von Pieris Brassicae.

Um 9½ Uhr schloss der Vorsitzende die Sitzung, indem er den anwesenden Herren für ihre Aufmerksamkeit dankte und den Wunsch ausdrückte, die Herren mögen eine recht angenehme Erinnerung an Tirol mit in die Heimat nehmen.

A. Ausserer.
J. Hinterwaldner.

## VII. Anatomie und Physiologie.

Dritte Sitzung.

1. Prof. Dr. Ludimar Hermann über den Einfluss des kalten Trunkes bei erhitztem Körper. Hermann spritzte Thieren, an denen er zwar den Blutdruck in der Carotis oder Cruralis gemessen hatte, kaltes Wasser mittelst der Schlundröhre in den Magen und fand, dass fast unmittelbar nach der Injection der Blutdruck stieg. Diess trat selbst schon nach geringen Dosen Eiswassers ein. Dabei zeigte sich auch eine Veränderung der Athmung; diese konnte entweder eine Wirkung der Injection und der durch sie gesetzten Verengerung der Eingeweidearterien sein, oder als Compensation gewissermassen für die Störung in der Circulation aufgefasst werden, wie es denn eine Thatsache ist, dass wir beim successiven Eintauchen des Körpers in kaltes Wasser, sobald dieses der Mitte unseres Körpers nahe kommt, zu tiefen Inspirationen gezwungen werden. Für die letztere Auffassung sprechen die Resultate derselben Untersuchungen ausgeführt nach Vergiftung mit Curare. Wurde Eiswasser injicirt, so zeigte sich nach einer unerheblichen und vorübergehenden Verminderung eine bedeutende und plötzliche Drucksteigerung. Wasser von + 35° C. injicirt, hatte nur nach einer unmittelbar vorhergegangenen kalten Injection eine Druckvermehrung zur Folge. Gefahr von der plötzlichen Drucksteigerung ausserhalb der Bauchhöhle sieht Hermann nur, wenn anderweitig irgend wo im Körper ein locus minoris resistentiae, z. B. durch atheromatoesen Process in den Gehirnarterien, besteht.

Prof. Dr. Aubert fragt, ob sich Hermann von der Verengerung der Arterien überzeugte; was Hermann verneint; er fügt hinzu, dass er es für sicher halte, dass Kälte vom Magen aus als Contractionsreiz auf die Gefässmuskulatur wirke.

2. Derselbe über Krämpfe durch venöse Stauung im Gehirn hervorgerufen. Hermann sagt, dass Mangel an arterieller Zufuhr zum Gehirn Krämpfe erzeugt, die denen bei der Erstickung ähnlich sind, sei schon früher auf eine Störung im Gaswechsel als Grund zurückgeführt worden. Eine ähnliche Störung des Gaswechsels müsse nun auch bei venöser Stauung auftreten. Hermann comprimirte nun beide Cavae superiores des Kaninchens und später auch die Cava inferior noch dazu. Convulsionen traten aber erst ein, wenn er die 3 Cavae comprimirte, sobald die Compression der inferior über die Einmündung der Renalis hinauf gelegt war.

3. Ghmr. Prof. Dr. Helmholtz beschreibt eine höchst einfache und leicht zusammenstellbare Blutentgasungspumpe, die er construirte. Aus einem Gefässe, das mit seinem von der Basis senkrecht abgehenden Rohre in den Hals einer Wulff'schen Flasche eingesetzt ist, in den es durch ein Quecksilberbad luftdicht eingefügt, wird Blut eingezogen. Ein Hahn schliesst das Rohr oder der Einfügungsstelle ab. Vom zweiten Halse der Wulff'schen Flasche geht ein Rohr in eine zweite, die mit $SO_3$ gefüllt ist. Aus dieser kommt ein zweites Rohr das in ein mit Bimssteinstücken und $SO_3$ gefülltes Rohr mündet; von diesem letzteren lauft ein leeres Rohr in eine leere Flasche. Neben ihm ist ein zweites Rohr in die leere Flasche gefügt, aus Kautschouk. Beide Röhren, sowie auch die welche in die Flasche mit $SO_3$ gehen, sind an den Mündungsstellen durch Quecksilberbäder luftdicht eingefügt; wo Kautschoukröhren nöthig sind laufen dieselben durch Quecksilber durch. — Die letztgenannte Kautschoukröhre mündet in's Freie. Ueber dem Boden der leeren Flasche ist ein Kautschoukrohr, dessen Ende in einen mit Quecksilber gefüllten Ballon mündet, eingefügt von

Digitized by Google

solcher Länge, dass durch entsprechende Hebung des Ballons die erstere mit Quecksilber gefüllt, wird, während die Luft durch das ins Freie mündende Rohr entweicht. Der Hahn an der ersten Flasche war bisher geschlossen. Senkt man nun den Ballon wieder, so fliesst das Quecksilber in den Ballon zurück und da das Quecksilberbad die Kautschoukröhre, welche ins Freie mündet, unter der Einwirkung des Luftdruckes comprimirt, so kann athmosphärische Luft nicht in die sich leerende Flasche einströmen und es entsteht in ihr eine Toricelli'sche Leere, die nach Eröffnung des Hahnes aus dem Blute in der ersten Wulff'schen Flasche die Gase nachsaugt.

4. Prof. Helmholtz zeigt ferner einen Apparat der ein Modell der Gehörknöchelchen im vergrosserten Masstabe darstellt, an welchem er demonstrirt wie die Gehörknöchelchen in der Paukenhöhle an der vorderen Wand derselben befestiget, andererseits durch das an den langen Fortsatz des Hammers befestigte ligamentum malleolare anterius in der fissura Glaseri. Der Processus Folianus gehe somit im Erwachsenen nicht in diese Fissur sondern es setze sich ein Band an denselben an.

Das Incudo-Malleolargelenk sei ein solches, dass es wie die Uhrschlüssel mit Sperrrad nur nach einer Seite eine Drehung der concurrirenden Theile gestatte. Uebt der musculus mallei einen Zug auf den Hammer, so sei dieser und der Amboss im Gelenk fixirt. Jeder Druck von aussen auf das Trommelfell drücke die Fussplatte des Steigbügels nach innen in das ovale Fenster; jedoch, wie ein an der Platte senkrecht angebrachter Fühlhebel zeige nicht in der Richtung senkrecht auf die Platte sondern derart, dass der obere Theil der Platte weiter nach innen rückt als der untere und die Platte somit eine Drehung um ihre Queraxe erfahre.

Die Dimensionen der Gehörknöchelchen kommen gegenüber der grossen Länge der Schallwellen nicht in Betracht die für Luft bei hohen Tönen ein bis sechs Zoll betrage; die Knöchelchen können daher bei der grossen Schnelligkeit der Bewegung der Schallwellen ihre Bewegungen von diesen unabhängig ausführen. Die Annahme von Schwingungen ihrer kleinsten Theilchen sei nicht plausibel.

Man habe früher die Bewegungen der Knöchelchen durch Aufklebung von Fühlhebeln in Gestalt von feinen Glasfäden zu erniren gesucht. Diese seien einerseits für so kleine Gebilde wie die Gehörknöchelchen und deren Muskulatur eine zu grosse Belastung, und ihre Eigenschwingungen zu sehr störend.

Mr. Buck aus Amerika eröffne daher die Trommelhöhle oben von der Tuba aus, streue Amylum-Körner auf die Gehörknöchelchen, beleuchte das Incudo-Malleolargelenk durch einen Spiegel und beobachte die Bewegung der Knöchelchen an den Amylum-Körperchen mittelst eines Miskrokopes.

Prof. Patruban setzt auseinander, dass der Processus Fol. nur beim Kinde bis in die Glaserspalte gehe. Beim Erwachsenen ende er mit einer löffelförmigen Platte, an die sich wie an den Processus styloideus ein Band ansetze das aber manchmal Knorpel enthalte, sowie auch die Länge des Processus variire.

Prof. Rudigier führt an, das beregte Band sei von ihm zweimal verknöchert gefunden worden einmal habe er es durch einen Muskel vertreten gefunden, der sich unter dem Mikroskope als quer gestreift erwies.

5. Prof. Heidenhain sprach über eine eigenthümliche Einwirkung des Nervensystems auf die Körpertemperatur. Gelegentlich eines Vergleiches der Wärme des arteriellen Blutes und des Gehirnes bei Reizung sensibler Nerven stellte sich heraus, dass durch den letzteren Vorgang eine schnelle Erniedrigung der Temperatur des arteriellen Blutes herbeigeführt werde. In Folge dieser Beobachtung hat der Vortragende mit den Herren stud. A. Heimann und E. Remak die Temperatur an verschiedenen Orten des Körpers (vena iliaca communis, vena cava inferior in ihrer ganzen Länge, Zweige der vena hepatica, rechtes und linkes Herz, Mastdarm, Bauchhöhle) bei (electrischer, mechanischer, caustischer) Reizung sensibler Nerven an curarisirten Hunden untersucht und constant eine schnell (in $^1/_4$—1 Min.) eintretende Herabsetzung der Temperatur (um 0,1—0,5° C.) beobachtet. Nach aufgehobener Reizung geht die Temperatur wieder in die Höhe, in der Regel viel langsamer, als sie gefallen. Denselben Effect hat Reizung des verlängerten Markes durch electrische Ströme oder durch Athmungssuspension. Die Temperatur-deprimirende Wirkung der Empfindungsnerven wird nicht verhindert durch Trennung des verlängerten Markes von den darüber gelegenen Hirntheilen, dagegen aufgehoben nach Trennung desselben vom Rückenmarke. Danach muss das verlängerte Mark als das die betreffende Wirkung vermittelnde Centrum angesehen werden. — Bei der Reizung der Empfindungsnerven treten bekanntlich erhebliche Circulationsänderungen ein: Beschleunigung oder — bei intacten nv. vagis — Verlangsamung des Herzschlages, Krampf der kleinen Arterien, in Folge dessen



Digitized by Google

Drucksteigerung in den grossen Arterien, Verlangsamung des Blutstromes in den Capillaren und Venen. Diese Aenderungen des Kreislaufes sind nicht die Ursache der Temperatur-Erniedrigung, denn: 1) wenn man den capillären und venösen Blutlauf durch Reizung des peripheren Vagus-Endes oder durch ergiebige Blutentziehung verlangsamt, findet nicht Herabsetzung, sondern Steigerung der Temperatur in den Venen statt; 2) die in Rede stehende Erscheinung tritt auch in Körpertheilen ein, deren Kreislauf durch vollständigen Verschluss der zuführenden Arterien aufgehoben ist; 3) fiebernde Thiere zeigen bei Reizung der sensibeln Nerven dieselbe Kreislaufsänderung, aber keine Temperaturherabsetzung, vielmehr meist eine geringe Steigerung.

Die Temperatur-Erniedrigung hat ihre Ursache nicht in beschleunigter Abkühlung durch Haut und Lungen, denn sie wird beobachtet 1) an Thieren, die in Wattdecken eingehüllt oder ganz und gar in ein Bad von 37° C. versenkt sind, 2) während der Athmungssuspension, die bekanntlich das verlängerte Mark stark reizt.

Die Temperatur-Erniedrigung kann auch nicht von verminderter Wärmebildung herrühren. Nach dem Tode nämlich sinkt die Temperatur im Innern des Körpers, z. B. in der untern Hohlvene, äusserst langsam. Wird der Hinterkörper eines lebenden Thieres unter die Abkühlungsbedingungen eines todten gesetzt durch Aufhebung des Kreislaufes (Compression der Brustaorta) und der Athmung, so tritt in sehr kurzer Zeit (nach anfänglicher geringer Steigerung) eine schnelle Herabsetzung der Temperatur von einer Grösse ein, wie sie nach dem Tode nur in Stunden zu Stande kommt. Ich habe die Temperatur schnell bis um 2,6° C. sinken sehen. Ist bei fortgesetzter Athmungssuspension der Tod erfolgt, so geht die Temperatur wieder in die Höhe.

Nach allem Vorhergehenden sieht sich der Vortragende zu der Annahme gedrängt, dass bei einer — direct oder von den Empfindungsnerven aus indirect — herbeigeführten Reizung des verlängerten Markes im Körper Vorgänge eingeleitet werden, welche Wärme zum Verschwinden bringen, — sei es durch Umsetzung derselben in eine andere Form lebendiger Kräfte, sei es durch Herstellung chemischer Processe, welche Wärme binden. Da nach Durchschneidung des Halsmarkes am Hinterkörper Temperatursteigerung beobachtet worden ist und da im Fieberzustande bei Reizung der Empfindungsnerven die Temperaturdepression nicht mehr zu Stande kommt, scheint der Schluss nahe zu liegen, dass im Normalzustande vom verlängerten Marke aus durch eine tonische Thätigkeit fortwährend Wärme im Körper zum Verschwinden gebracht wird, beim Fieber aber eine Parese jener tonischen Thätigkeit der med. obl. unter den Ursachen der Temperatursteigerung eine Rolle spielt.

Schliesslich erwähnt der Vortragende noch einige Versuche an fiebernden Thieren. Wird ein solches mit Eiswasser-Umschlägen bedeckt, so sinkt die Temperatur in der vena cava inferior allmälig. Reizt man innerhalb der ersten 20—60 Minuten der Abkühlung die Empfindungsnerven, so wird das Sinken verlangsamt, aufgehoben, oder selbst ein geringes Steigen herbeigeführt, offenbar weil der die Reizung begleitende Krampf der kleinen Arterien das Zuströmen des kalten Blutes von den peripherischen Körpertheilen her verlangsamt. Nach einiger Zeit jedoch wird, ähnlich wie bei nicht fiebernden Thieren, das Sinken der Temperatur durch die Reizung beschleunigt, während nach aufgehobener Erregung ein Wiederansteigen eintritt. Das verlängerte Mark ist also wieder erregbar geworden. Es bleibt nach Fortnahme der kalten Umschläge und Einhüllen des Thieres in Watte, während die Körpertemperatur wieder steigt, noch kürzere oder längere Zeit erregbar, wird jedoch schliesslich wieder paretisch.

Ausser durch Einwirknng von Kälte kann bei fiebernden Thieren auch durch Injection von Chinin in das Blut der erörterte Einfluss der sensibeln Nerven auf die Temperatur wieder hergestellt werden.

Die Sitzung wurde hierauf unterbrochen und ihre Fortsetzung auf Nachmittag 3½ Uhr anberaumt.

Dr. Oellacher.
Schriftführer.

## Nachmittags-Sitzung.

Vorsitzender Prof. Dr. Virchow.

Dr. Gottstein stellt in Kürze die histologischen Elemente der Schnecke in ihrem Zusammenhange dar und demonstrirt hierauf dieselben an seinen Präparaten.

Prof. Dr. Dursy bespricht die Elemente des weissen Dotters, welche in dem unbebrüteten frisch

Digitized by Google

gelegten Hühnerei in ihrer einfachsten Gestalt als helle Blasen erscheinen, die eine im frischen Zustande völlig homogene gelbe fettglänzende Kugel einschliessen. Diese Kugel, welche von His als solider Körper erklärt und als Zellenkern gedeutet wird, ist jedoch ein dickwandiges Bläschen, welches im frischen Zustande keinen als Kernkörperchen zu deutenden Inhalt einschliesst. Sie erinnert an den Keimfleck mancher Säugethiere und ist wie diese an die Wand der Blase angeheftet. Beide stellen aus ungefärbter Substanz bestehende Kugeln dar, in die eine gelb gefärbte Substanz gleichmässig eingetragen ist. Dieselbe kann jedoch von der ungefärbten sich stellenweise abscheiden, wodurch die mannigfaltigsten Bilder von Zerklüftung hervorgerufen und dadurch die von Schrön und La Valette beschriebenen Nucleololi und Vacuolen des Keimflecks, sowie die von His beschriebenen Keimkörperchen der Inhaltskugeln der weissen Dotterzellen erklärt werden.

Unter gewissen Umständen kann die Inhaltskugel unter den Augen des Beobachters austreten, wobei die halbe Dotterblase scheinbar unverletzt zurückbleiben kann. Oder es kann die gelbe Substanz der Inhaltskugeln in die umgebende Dotterblase übergehen. Platzt dann die Blase, so tritt ein doppelter Inhalt aus, während die entleerte Dotterblase zurückbleibt.

Ganz ähnliche Elemente findet man als ersten Inhalt der Blutbahnen. Es betheiligt sich somit der weisse Dotter zwar an der Bildung der später rothen Blutkörperchen, nicht aber an der Bildung des embryonalen Leibes, daher die von His versuchte Aufstellung zweier Keime zu verwerfen ist. Endlich sind noch von den weissen Dotterelementen die in dem Dottersack junger Vögel befindlichen concentrisch geschichteten Körper abzuleiten.

Was den Keim betrifft, so steht derselbe in keinem ursprünglichen Gegensatz zum Dotter, es wird vielmehr die ihn bildende Masse von dem weissen Dotter und ursprünglich von den Zellen der Membrana granulosa geliefert.

Aus dieser Masse besteht auch der den Keimscheibenrand umgebende weisse Saum, wie man ihn in gelegten unbebrüteten Eiern findet, und welcher die zur Vergrösserung der Keimscheibe dienenden Elemente liefert. Ueberhaupt ist die Keimscheibe des gelegten unbebrüteten Eies als eine noch im Furchungsprocess begriffene Bildung zu betrachten.

Prof. Dr. Stricker weist die Anschauung, dass die Blutkörperchen aus den weissen Dotterelementen entstehen, zurück, indem die Bildung derselben aus den Elementen von Inseln die viel früher, als Dursy die Bildung von Blut beobachtete, schon nachgewiesen sei. Man sehe wie die Blutkörperchen aus denselben sich abschnürten. Im nachembryonalen Leben sei die Entwickelung der rothen Blutkörperchen aus den farblosen erfolgt. Nach alledem berechtige nichts die gewagte Annahme einer Bildungsweise, die mit den heutigen Begriffen von der Entstehung der Organismen im schneidensten Widerspruche stehe und die der heute verurtheilten Generatio aequivoca die Thüre öffnen müsste. Denn die Elemente des weissen Dotters seien nichts weniger als Zellen, ihr „Kern“ gleiche nichts weniger als wie einem Kerne irgend einer Zelle, noch die hyaline Masse, die ihn umgibt, dem Protoplasma. Endlich aber sei es unmöglich, an diesen Gebilden Formveränderungen zu beobachten, weder auf dem erwärmbaren Objecttische, noch ohne denselben. Was aber das Wachsthum der Keimhaut an der Peripherie anlange, so sei es gewagt, die aus Durchschnitten gewonnenen Resultate mit Argumenten zu widerlegen, welche die schwer zu deutenden Bilder, die die Keimhaut in Toto und von der Fläche gibt, bieten.

Prof. Dr. Virchow schiesst sich dem Raisonement Stricker's an; auch er hebt hervor, dass es Formelemente gebe, deren Aehnlichkeit mit Zellen eine ungemein täuschende sei. Er erinnert an die Körper aus dem collum uteri, besonders aus dem collum uteri gravidi und an die einst so vielfach besprochenen sogenannten Blutkörperchen-haltigen Zellen aus der Milz, sowie auch an die einst so genau beschriebene Bildung von Blutkörperchen in Cysten; alle diese Bilder seien nun als Trugbilder erkannt und glaube längst kein Mensch mehr an die ihnen früher untergelegte Bedeutung. Bei so eingreifend principiellen Fragen aber, wie über die einer generatio aequivoca fast gleichkommenden Entstehung der Blutkörperchen aus organischen aber nicht organisirten Materien des Eies müsse man mit der grössten Genauigkeit vorgehen und könnte man nur auf die unzweideutigsten Beweise hin das heutige Princip über Zellenentstehung umzustossen versuchen.

Nachdem hierauf Prof. Dr. Haidenhain für die nächste Sitzung zum Vorsitzenden erwählt worden, wird die Sitzung geschlossen.

Dr. Oellacher
Schriftführer.

Digitized by Google

Vierte Sitzung, vom 23. September.

Prof. Dr. Stricker über Theorie der Entzündung. Nach einigen einleitenden Worten behandelt Stricker zunächst die Frage, ob es wichtig sei, dass die sogenannten fixen Bindegewebskörper von dem Entzündungsprocesse nicht tangirt werden. Eine grosse Versuchsreihe, welche er im Verein mit W. F. Norris aus Philadelphia an dreihundert Thieren ausgeführt hat, hat das übereinstimmende Resultat gegeben, dass viele von den sogenannten fixen Zellen im Entzündungsprocesse mehrkernig und amöboid werden.

Ein weiteres Ergebniss dieser Versuche ist, dass da wo die meisten Eiterkörperchen vorkommen, die sog. fixen Zellen selten oder gar nicht anzutreffen sind. Solche Erscheinungen treten zunächst in der Nähe der Verletzungsstelle auf.

Nach diesen Erfahrungen schien es gerathen, dem Zelltheilungsprocesse nachzuspüren. Denn wenn die de norma fixen zu grossen amöboiden Zellen werden, und wenn da, wo die meisten Eiterkörper vorkommen (kleine amöboide Zellen) die wenigsten oder gar keine fixen Zellen übrig bleiben, so durfte vermuthet werden, dass die Eiterkörper aus den fixen Zellen hervorgehen.

Thatsächlich ist es ihm in einer zweiten Versuchsreihe gelungen, die Zelltheilung direkt zu beobachten. (Die engen Grenzen dieser Blätter gestatten uns nicht, die grosse Reihe von Beobachtungen, welche der Redner bespricht, mitzutheilen. Er selbst verweist in Anbetracht der karg zugemessenen Zeit auf die ausführlichen Abhandlungen, welche in ein besonderes Heft gefasst bei Braumüller in Wien erscheinen. Wir müssen dem Leser gegenüber diesen Hinweis wiederholen. Der Schriftführer.) So war es also wieder festgestellt, dass die Vorgänge in den zelligen Elementen eines entzündeten Gewebes eine sehr bedeutende Rolle spielen, dass sie von dem Processe beeinflusst auf einen Zustand gebracht werden, der sie fähig macht ihresgleichen zu erzeugen, auch da wo sie es de norma nicht waren. Es war ferner sichergestellt, dass sich amöboide Zellen in Entzündungsheerden theilen und somit auch in dieser Richtung die Grundsätze der Cellularpathologie, insofern es die Thatsachen betrifft, ad integrum restituirt. Neben den Vorgängen in den Zellen des entzündeten Gewebes spielen in zweiter Reihe die aus den Gefässen kommenden amöboiden Zellen eine wichtige Rolle.

Eine weitere Versuchsreihe sollte Auskunft geben über den causalen Zusammenhang der verschiedenen die Entzündung characterisirenden Erscheinungen. Züchtungsversuche an ausgeschnittenen Geweben, sowie mikroskopische Experimente wiesen darauf hin, dass die Exsudation flüssiger Bestandtheile aus dem Blute ein wichtiges Glied in der Kette der Erscheinungen sei.

Redner schliesst den Vortrag mit der Bemerkung, dass er die Summe von Thatsachen, welche er in letzter Zeit für seine Ideen gewonnen, nicht ausführlich mittheilen könne, und ebensowenig die theoretischen Betrachtungen, welche sich daran knüpfen. Er müsse daher nochmals auf die ausführlichen Mittheilungen (Braumüller, Wien) verweisen.

Dr. Kessel spricht über den feineren Bau des menschlichen Mittelohres und einige physiologische Funktionen dieser Theile. Er macht auf Formeneigenthümlichkeiten des Schleimhautepithels das Trommelfelles aufmerksam, die durch die wechselnde Grösse der Polygonalzellen selbst und durch Oeffnungen zwischen letzteren gegeben sind. Unter dem Epithel der Schleimhaut findet er eine aus feinsten Fibrillen aufgebaute und mit Löchern versehene Membran, welche der Membrana propria nicht anliegt, sondern mit ihr ein Höhlensystem bildet, welches seine Analogie in den Lymphsäcken der Frösche findet. In jenen Räumen finden sich erst die Lymphgefässe mit ihren charakteristischen Formen vor. Bei dem Funde ist es ihm gelungen, durch Anbohrung der Trommel und Eingiessen von Berlinerblau in dieselbe die Lymphgefässe zu füllen. Nach seinen Darstellungen führt die Membrana propria Nerven, Blut- und Lymphgefässe. Die breiten Fasern der Membran bestehen aus fest mit einander verkitteten Bindegewebsfibrillen, welche Spalten zwischen sich lassen, wie sie im Bindegewebe vorkommen, in welchen amöboide Zellen enthalten sein können. Ausserdem sieht er zwischen den Bandfasern grössere Lücken mit wandständigen Kernen, welche den optischen Durchschnitten von schief oder gerade durchtretenden Gefässen entsprechen. Die Nerven verbreiten sich auch in der Membrana propria. Ausser markhaltigen findet er in derselben auch marklose Nervenfasern vor, welche in ihrem Verlaufe kernhaltige Anschwellungen und Anastomosen mit gleichen benachbarten zeigen. Demnach gehören eine Anzahl von spindel- und sternförmigen Zellen in der Membrana propria nicht dem Bindegewebe, sondern dem Nervensystem an. Dann spricht er über die Verbreitung der Nerven auf den Kapillaren und in

Digitized by Google

dem Rete Malpighii der Cutis. Es ist ihm bis jetzt nicht gelungen, Präparate herzustellen, die ihm die Art und Weise ihrer Endigung mit Sicherheit hätten beweisen können.

In der Paukenhöhle findet er zunächst wieder die durchlöcherte Membran, dann kugelig erweiterte oder mit starken seitlichen kugeligen Ansbuchtungen versehene Gefässe, welche häufig Oeffnungen in der dicht unter dem Epithel gelegenen Wand zeigen; er weiss nicht genau, ob dieselben präexistent oder Artefakte sind, das erstere erscheint ihm wahrscheinlicher. Den Nerven sind in ihrem Verbreitungsbezirke Ganglien an- und eingelagert, ganz in der Art, wie diess von Krause beschrieben worden ist.

Prof. Aubert aus Rostock theilt Untersuchungen über den Einfluss der Athmung auf die Pulsfreqnenz und den Blutdruck mit, welche sich in der Hauptsache den Traube'schen Erfahrungen anschliessen. Er macht zunächst auf die Veränderungen aufmerksam, welche durch die Frequenz und Tiefe der Athmung, sowohl der natürlichen als der künstlichen bedingt werden, wenn es sich um hämodynamische Untersnchungen überhaupt handelt. Er unterscheidet 1) die durch Wirkung auf die Gefässnerven bedingten Aenderungen des mittleren Blutdruckes, 2) die von der Medulla durch den N. vagus auf die Herzthätigkeit bewirkte Hemmung, 3) die von der Erregung der Herzcentra hervorgebrachte Verlangsamung der Pulsationen einerseits und der Frequenzzunahme anderseits, endlich 4) die Wirkung der Athmung auf die Herzmuskulatur. Seine Methode der Beobachtung besteht theils in der Variirung der Athmung beim curarisirten Thiere, theils in der Suspension derselben bis zum völligen Herztode, theils in der Zuführung sauerstofffreier oder kohlensäurehaltiger Luft, und zwar sowohl bei übrigens unversehrtem Thiere, als auch bei Thieren mit durchnittenen N. vagis, und endlich bei Thieren mit durchschnittenen N. vagis und zerstörter Medulla.

Die Resultate der bisherigen Versuche sind kurz zusammengenommen etwa folgende: 1) die Pulsfrequenz ändert sich mit der Athmungsfrequenz in gleichem Sinne; 2) der mittlere Blutdruck steigt mit der Verarmung des Blutes an Sauerstoff und sinkt bei Zunahme des Blutsauerstoffes; 3) Luftentziehnng, Stickstoffathmung und Wasserstoffathmung wirken bei curarisirten Thieren in nahezu gleicher Weise auf die Herzthätigkeit; 4) bei Ansschluss der Sauerstoffathmung pulsirt das Herz in vielen Versuchen noch über 20 Minuten lang; 5) bei Kohlensäurerespiration pulsirt das Herz höchstens noch 5 Minuten. Die übrigen Ergebnisse lassen sich nicht so kurz zusammenfassen und werden später von dem Vortragenden veröffentlicht werden.

Herr Prof. Haidenhain als Vorsitzender schliess hierauf die Sitzung und da weitere Vorträge nicht angemeldet sind, die Section. Er dankt zum Schlusse noch im Namen der Mitglieder der Section für die Liberalität, mit der Herr Prof. Dantscher die anatomische Sammlung denselben geöffnet habe und constatirt die Anerkennung, welche von sämmtlichen Besuchern der Sammlung über das mit so wenigen Mitteln Geschaffene ausgesprochen wurde.

Dr. Josef Oellacher,
Schriftführer.

## X. Chirurgie, Opthalmologie und Otiatrik.

Sitzung vom 23. September.

Vorsitzender: Prof. Fischer.

Da keine Vorträge angemeldet sind, so ergreift der Präsident das Wort, um einige Mittheilnngen über Pyämie zu machen. Die Lehre über Pyämie ist ein deutsches Produkt und namentlich verdanken wir Virchow sehr viel in dieser Richtung.

Von einer Wunde geht eine zweifache Gefahr für den Organismus aus. Es können zunächst die Wundsecrete in unveränderter oder wenig modificirter Gestalt in die Blutbahn dringen und dann entsteht das Wundfieber.

Diese Stoffe haben wir pyrogen genannt, weil sie Fieber erregen ohne Lokalisation. Was die Natur der pyrogenen Snbstanzen betrifft, so halten wir sie für Albuminate und ihre nächsten Derivate. Klebs hält Casein für das wirksamste unter ihnen.

Anders verhält sich die Sache bei dem Eiterfieber. Hier dringen putride Stoffe in die Blutbahn und üben septische Wirkungen aus. Man unterscheidet im Allgemeinen zwei Formen des Eiterfiebers. Bei der septikämischen dringen flüssige putride Stoffe in die Blutbahn ein. Dieselben wirken 1. pyrogen, d. h. sie erregen ein hohes Fieber; 2. phlogogen, d. h. sie erregen durch chemischen Reiz Entzündung an den

Digitized by Google

Orten, wohin sie verschleppt worden sind. Am empfindlichsten gegen dieselben sind die Schleimhäute, dann die serösen Häute, das Bindegewebe und endlich das Parenchym der Organe. Diese Entzündungen haben einige charakteristische Merkmale: 1. Sie treten stets multipel auf; 2. schleichen sie sich ganz heimlich ein; 3. führen sie schnell zu einer Ausschwitzung grosser Eitermengen; 4. sie resorbiren sich theilweise oder allmälig auch total, um an einer anderen Stelle wieder zu erscheinen; 5. sie sind von einem typhösen Fieber begleitet; 6. wirken die putriden Stoffe fermentirend. Dadurch erklärt sich der typhöse Zustand der Patienten und die Ernährungsstörungen, die sich besonders an Drüsen und Muskeln, namentlich aber am Herzen bemerklich machen. Das klinische Bild des Septikämismus ist bekannt. Zuweilen bietet sich das reine Bild des Typhus, zuweilen das Bild der Rheumatismen, dann wieder das der Cholera. Es frägt sich nun, welcher Natur die putriden Stoffe sind. Ehe man an diese Untersuchung geht, muss man sich darüber klar sein, dass alle faulenden organischen Substanzen in gewissen Fäulnissgraden dieselbe septische Wirkung haben, mithin wahrscheinlich dasselbe septische Gift enthalten.

Man muss daher bei der Untersuchung des faulenden Eiters von allen Bestandtheilen absehen, welche dem Eiter eigenthümlich sind und sich an die Albuminate und ihre Zersetzungsprodukte halten. Die von Prof. Fischer vermittelst Infection vorgenommenen Untersuchungen hatten ein geringes Resultat. Das von Schmiedeberg und Bergmann gefundene Sepsin konnte er in faulendem Eiter nicht entdecken, wohl aber ein eigenthümliches Ferment. Von dem Leichengifte scheint das septhämische Gift verschieden zu sein, da das letztere niemals die eigenthümlichen Hautaffectionen des ersteren erzeuge.

Septhämisches und syphilitisches Gift können mit einer Verletzung gleichzeitig eingeimpft werden. Die embolische Form der Pyämie ist entschieden die häufigere, doch tritt sie selten rein auf, weil sich zu ihr im weiteren Verlaufe fast stets die Septikämie gesellt. Das klinische Bild derselben ist das der Intermittens perniciosa. Der Rhythmus der Anfälle wird durch den rhythmischen Zerfall der Thromben bedingt. Nach den ersten Anfällen kann ein völliges Wohlbefinden wieder eintreten und nur die Pulsfrequenz bleibt erhöht, ein Zeichen, dass auch dieses Gift ein Herzgift ist. Ueber Behandlung der Pyämie lässt sich bis jetzt nichts Besonderes mittheilen.

Prof. Volkmann glaubt, dass das Mitgetheilte für Septikämie ausreiche, aber nicht für Pyämie. Es kommt vor, dass bei Patienten, deren Wunden schön granuliren, plötzlich ein Schüttelfrost eintritt, ohne dass man vorher eine Veränderung in der Wunde wahrnehmen kann, ein Beweis, dass es sich hier wohl nicht um Uebertragung des Giftes auf die Wunde handelt, um so mehr als Versuchen zufolge granulirende Wunden sehr schwer putride Stoffe aufnehmen. Volkmann hatte Hunden mittelst Lanzennadeln putride Substanzen eingeimpft,
ohne Folgen zu beobachten.

Waldeyer ist der Ansicht, dass das Einimpfen solcher Stoffe nicht ungefährlich sei und erinnert an die häufige Infection durch Verletzungen im Secirsaale.

Prof. Patruban erzählt einen Fall, wo in einem Krankenzimmer fortwährend Pyämie auftrat, bis man in der Nähe desselben einen alten Abzugskanal entdeckte und denselben entfernte.

Prof. Arlt erwähnt der Colportage durch in der Luft befindliche Wasserpartikelchen.

Prof. Fischer schliesst hierauf die Sitzungen für dieses Jahr.

Julius Glax.

## XIII. Naturwissenschaftliche Pädagogik.

Dritte Sitzung vom 23. September.

Vorsitzender: Dr. Krumme.

Zunächst wird folgender Antrag des Vorsitzenden Dr. Krumme angenommen und der Antragsteller zum referirenden Mitgliede erwählt.

Antrag:

„Die pädagogische Section der Naturforscher-Versammlung beauftragt ein Mitglied, die Verlagslagshandlungen um Zusendung eines Frei-Exemplars der im Lauf des nächsten Jahres erscheinenden Schulbücher naturwissenschaftlichen Inhalts zu ersuchen. Das gewählte Mitglied hat die Bücher in der pädagogischen Section der nächstfolgenden Naturforscher-Versammlung

Digitized by Google

vorzulegen und zu besprechen und überweist sie dann der Bibliothek einer höhern Lehranstalt.

Dasselbe Mitglied ersucht diejenigen Herren, welche neue Lehrmittel für den naturwissenschaftlichen Unterricht besitzen, dieselben in der pädagogischen Section der nächstfolgenden Naturforscher-Versammlung vorzulegen und zu erläutern.

Das gewählte Mitglied kann durch Cooptation sich noch andere Herren wählen, welche sich mit ihm in diese Arbeit theilen."

Es liegt ein Prospect einer von Dr. J. C. Hoffmann herauszugebenden Zeitschrift für mathemathisch-naturwissenschaftlichen Unterricht vor, welche der Versammlung in der Absicht zugeschickt worden ist, dass dieselbe das Unternehmen unterstütze. Die Versammlung war von der Nothwendigkeit eines solchen Organs überzeugt, hielt es jedoch nicht für gerathen, dasselbe selbständig erscheinen zu lassen, sondern glaubte es an eines der bestehenden Fachjournale anlehnen zu müssen. Es wurde eine Commission bestehend aus den Herren Dr. Arendt in Leipzig, Dr. Bopp in Stuttgart, Krischek in Innsbruck, Kukula in Linz, Möhl in Cassel, Mach in Prag und Sacher aus Salzburg gewählt, welche sich dieserhalb mit Schlömilch in Verbindung setzen soll und dem Vorsitzenden die Leitung dieser Correspondenz übertragen.

Hierauf legte Prof. Dr. Möhl aus Cassel mehrere orographische Karten, theils im Manuscript, sowie in Photographien vom Manuscript, theils bereits in höchst intensivem Farbendruck ausgeführt, vor. Er sprach über die Bedeutung des Unterrichtsmaterials überhaupt, erläuterte dann die Methode seiner Kartographie, deren unverkennbare Vorzüge vor plastischen Reliefs und allen bisher bekannten Darstellungsmethoden darin bestehen, dass durch schiefe Beleuchtung, Anwendung verschiedener Farben etc. die Wandkarte einen plastischen Effect macht, ferner dass die Verbindung der Höhenzüge, die Ausdehnung der Flussgebiete u. s. w., endlich aber auch wirklich positive Höhenbilder dem Beschauer vorgeführt werden. Die sorgfältige Ausführung des Details mit steter Benutzung geognostischer Karten und Autopsie in der Natur machte es möglich die Bergformen etc. dem geognostischen Charakter entsprechend darzustellen.

Schliesslich hob er die Intelligenz der J. J. Tascher'schen Buchhandlung in Kaiserslautern hervor, welche ohne speculative Rücksichten es sich zur Aufgabe gemacht, Wandkarten machen zu lassen, welche die besten Dienste zu leisten versprechen.

Die Section erkannte und begrüsste mit lebhaftem Beifall die neue Darstellungsmethode als ein wesentliches Förderungsmittel für den geographischen Unterricht.

Prof. Richter erbietet sich den Herren, welche sich für dasselbe interressiren, ein Exemplar seiner Schrift: „Ueber naturwissenschaftlichen Unterricht an Gymnasien" unentgeltlich einzusenden.

Die Versammlung tritt folgendem Vorschlage von Dohrn bei:

„Die Section für naturwissenschaftliche Pädagogik sieht es nicht als eine Verletzung des in der gestrigen allgemeinen Sitzung gefassten Beschlusses an, wenn sie fortfährt, in der bisherigen Weise über praktische Fragen die Ansicht der Mehrheit ihrer Mitglieder festzustellen."

Wurde einstimmig angenommen.

Hierauf wird die pädagogische Section der 43. Naturforscher-Versammlung als geschlossen erklärt.

Zuwachs an Mitgliedern:

Kahl. Bopp. Schildbach. Kurz. Graf. Attusa. Jordan. Winkler. Frey. Möhl. Spier. Abdullah Bey. Ebert. Drexl. Richter. Mösmer.

K. Ausserer.

## XIV. Oeffentliche Gesundheitspflege.

Sitzung vom 21. September 1860. Beginn 8¼ Uhr.

Der Präsident Dr. Glatter ertheilt Dr. Wasserfuhr das Wort als Referent für die von der in Dresden gewählten Commission aufgestellten Thesen über Kindersterblichkeit.

Dr. Wasserfuhr hat drei Gesichtspunkte festgehalten:

1. Behandlung der Frage nur vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege,
2. Beschränkung auf das erste Lebensjahr,



Digitized by Google

3. Begrenzung auf Deutschland, nur beispielsweise soll das Ausland erwähnt werden.

Es erscheint ihm angemessen, mit einer Uebersicht der ganzen Frage zu beginnen, um eine Klärung der Ansichten über Aetiologie und Prophylaxis herbeizuführen.

Kindesalter umfasst das Zeitalter von der Geburt bis zur Geschlechtsreife; die Unterschiede innerhalb dieser Grenzen sind sehr gross, desshalb schon ist auch eine Beschränkung nöthig.

Nach der Vereinbarung auf dem fünften internationalen statistischen Congress zu Berlin (1863) unterscheidet man drei Perioden:

1. Säuglingsalter bis zum 1. Lebensjahr,
2. zartes Kindesalter bis zum vollendeten 6. Lebensjahre (als Zahnabschnitts-Periode und Schuleintritt),
3. bis zum vollendeten 14. Jahre (Pubertät und Austritt aus der Schule).

In der letzten Zeit haben sich, nachdem früher Statistiker die Grundlagen gelegt, jetzt namentlich auch Aerzte mit lokalen Forschungen beschäftigt; dieselben sind aber sehr vereinzelt, nach verschiedenen Fragestellungen und desshalb ohne vergleichbare Ziffern; auch sind noch viele Zahlen, weil mangelhaft, sehr zweifelhaft.

Redner erwartet für die Zuknnft nicht viel von der gemeinsamen freiwilligen Association; er hält für durchaus nothwendig eine staatliche Organisation der medicinischen Statistik mit Verpflichtung der Kreisärzte, nach einem bestimmten Schema zu berichten.

Redner geht auf die Begründung der einzelnen Resolutionen ein.

Die erste Resolution motivirt sich durch die Nothwendigkeit, den Behörden gegenüber eine stehende, nothwendige Forderung auszusprechen.

Im Allgemeinen hat man bei den Beobachtungen der Schädlichkeit, welche das Kindesalter betrifft, sich mehr auf den Standpunkt der Pathologie und Medicin, nicht auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege beschäftigt. Man hat es nicht mit Individuen, sondern mit Bevölkerungsgruppen zu thun; man muss nach der anerkannten wissenschaftlichen Methode wie bei der Betrachtung des einzelnen Krankheitsfalles verfahren.

Für die Anamnesis liegt leider keine Statistik vor.

Nach Süssmilch war die Sterblichkeit 1739-43: 1:34; sie war somit günstiger als 1844-53: 1:33. In Württemberg schwankte sie im 17. Jahrhundert zwischen 1:25 und 1:36, 1843—1852 dagegen zwischen 1:29 bis 1:33; von 1816—1854 hat sich die mittlere Geburts- und mittlere Mortalitätsziffer so gut wie gar nichts geändert.

In grossen Städten hat die Lebensdauer zwar zugenommen, aber dies ist bedingt durch Einwanderung; allerdings hat sich in Genf wie in Paris dieselbe seit dem 16. resp. 14. Jahrhundert nahezu verdoppelt; aber bei beiden hat die Geburtsziffer sehr abgenommen, und da pflegt dann die Mortalitätsziffer der Neugeborenen noch grösser zu sein.

Keine Bestätigung ist daher aufzufinden, dass die Mortalitätsziffer des Säuglingsalters abgenommen hat.

Redner gibt sodann noch eine Reihe von Ziffern in Deutschland über die Todtgeborenen, woraus jedoch absolut sichere Schlüsse nicht zu ziehen seien wegen abweichenden Verfahrens in den einzelnen statistischen Aufzeichnungen.

Von den Lebenden starben im 1. Lebensjahre in Preussen 18%, Sachsen 26%, Baiern 29%, Württemberg 32%, Oesterreich 27%.

Die Ziffern aus grossen Staaten und Provinzen seien wenig brauchbar, weil eben zu verschiedene Elemente darin seien; dazu bedürfe es lokaler, statistischer Notizen.

1. Ursachen der Todtgeburt. Fehler in den Gesundheitsverhältnissen der Mutter und der Frucht, oder Folge ungünstiger Lebensverhältnisse der Mutter.

Todtgeboren sind desshalb da am meisten, wo sich schwächliche Mütter in ungünstigen Lebensverhältnissen finden; dies wird durch die Resultate bewiesen.

Dieselben Einflüsse bewirken aber, dass von den Lebendiggeborenen Viele nach der Geburt bald sterben; auch dies beweist die Statistik.

Digitized by Google

Ein grosser Theil der Lebendiggeborenen stirbt an Ernährungsstörungen (Durchfall, Brechdurchfall, Zahnen etc.).

In Stettin unter 1113, beinahe unter der Hälfte Krämpfe, in Frankfurt a. M. in 5 Jahren 48% an Ernährungskrankheiten und 30% Nervenkrankheiten, worunter ohne Zweifel auch viele Fälle von ersterer summirt sind.

Desshalb bieten August, Juli, September die grössten Sterblichkeitsziffern. Nach Eorbridlet geht die Mortalitätsziffer parallel der mittleren Temperatur.

Bei einer anderen Gruppe sind constitutionelle Erkrankungen primäre oder secundäre Todesursachen. Infectionskrankheiten nehmen nur einen kleinen Theil hinweg; Pocken, wo nicht geimpft wird, Cholera, Keuchhusten; sonst stirbt nur eine geringe Zahl an Infectionskrankheiten.

Uebrige Erkrankungen fallen diesen grossen Gruppen gegenüber wenig ins Gewicht.

Also in 1. Reihe: schädliche Ernährung, 2. schädliche Luft, 3. spezifische Infectionskrankheiten.

Redner gibt zunächst Ziffern aus Frankreich, welche die bedeutende Einwirkung einer solchen Ernährung darthun; je weniger gebräuchlich das Säugen der Kinder ist, desto höher die Mortalität.

Die Mortalitätsziffer der constitutionellen Ursachen liess sich schwer nachweisen, leichter die durch Infectionskrankheiten bedingte.

Woher rühren denn nun alle diese Ursachen? Sie wurzeln im Elend, in der Unwissenheit und in schlechter öffentlicher Gesundheitspflege. Die Kindersterblichkeit geht der Grösse dieser Factoren proportional.

Diess wird hinreichend bewiesen, so durch die colossale Mortalitätsziffer der unehelich geborenen Kinder. Je mehr uneheliche Kinder, desto grösser die allgemeine Ziffer der Kindersterblichkeit, ja sogar die allgemeine Mortalitätsziffer; daher die Mortalitätsziffer grösser in Fabrikdistricten, und in grossen Städten. Der wahre Grund, wonach mit der Elevation des Bodens über der Meeresfläche die Mortalitätsziffer zunimmt, liegt nicht in diesem geographischen Verhältniss, sondern darin, dass mit dieser Steigerung die Wohlhabenheit in der Regel abnimmt.

Bei den Juden ist die Mortalitätsziffer der Kinder geringer, weil sie grösseren Wohlstand haben, geregeltes Familienleben führen und mehr auf die Ernährung der Kinder achten.

Welches ist die normale Mortalitätsziffer, also die Frage nach der Diagnose der abnormen Kindersterblichkeit? Diese Frage ist sehr schwer zu beantworten.

Keine Cultur wird alle Kinder gross ziehen können, aber gewiss liesse sich nach Wappäus die Mortalitätsziffer auf $^1/_{10}$ vermindern, so dass diess die normale Ziffer wäre. Wenn wir uns an den statistisch erwiesenen Durchschnitt von Europa halten, so ist 3.75 die Ziffer für die Todtgeburten und 19% Todesfall der Lebendgebornen, deren Ueberschreitung abnorm ist.

Die Aetiologie gibt uns die Indicationen an, zum gleichsam therapeutischen Theil der heutigen Erörterungen. Alle Mittel, welche jene allgemeinen Factoren zu beseitigen im Stande sind, müssen auch die Sterblichkeit der Kinder verringern. Die Minderung des Pauperismus ist bekanntlich eine der brennendsten, socialen Fragen. Referent hält die Lösung dieser Frage aber auch geradezu für eine Bedingung des Fortschritts in der Hygiene. Darüber ist wohl ein allgemeines Verständniss anzunehmen, dass die Lösung der socialen Frage überhaupt zwar nicht besprochen werden kann, dass aber die Hygieine bei derselben eine grosse Rolle spielt. Aehnlich ist die Stellung der Hygiene zu der Frage nach der Wegschaffung der Unwissenheit. Die öffentliche Gesundheitspflege muss die Verbreitung besser anthropologischer, diätetischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse für die zu Müttern heranwachsenden Mädchen in der Schule fordern. Was die Verbesserung der Hygiene überhaupt anbetrifft, so wird durch dieselbe gerade das Säuglingsalter am meisten Vortheil haben.

Für die Todtgeburten nur folgende:

1. Gesetze zur Verhütung schwerer Arbeit.
2. Gute Hebammen, öffentliche Geburtshilfe.

Für die an Lebensschwäche Sterbenden werden auch diese Verbesserungen günstig einwirken. Zur Verminderung der grossen Sterblichkeitsziffer muss gesorgt werden, dass alle Mütter selbst stillen.

Pflege der Brüste und der Brustdrüsenentwicklung, sowie Bekämpfung aller Vorurtheile sind ebenfalls nothwendig.



Digitized by Google

Gute Ammen sind das beste Surrogat, das nur wohlhabenden Eltern zugänglich ist; man möge die Sorge für die Beschaffung den Eltern überlassen, die öffentliche Hygiene hat kein Interesse daran, da derselben ja nichts daran liegen kann, einem Kind die Mutterbrust zu entziehen, um sie einer andern zu geben.

Redner plaidirt gegen das französische Ammenvermittlungs-Bureau. Die Zahl der Kinder, welche mit Ammenmilch genährt starben, ist eine viel geringere, als die der Päppelkinder. Redner verlangt von der Hygiene für die letzteren:

1. Das Verbot verfälschte Thiermilch zu verkaufen, nebst strengerer Controlle.
2. Gründung von sogenannten Krippen in grossen Städten oder Fabrikdistrikten.
3. Controlle der Haltkinder und Gründung von Vereinen zu diesem Zweck.
4. Höhere Alimentensätze im Wege der Gesetzgebung zu ermöglichen.

Die Errichtung neuer Findelanstalten soll nach dem Redner der überaus grossen Mortalität wegen geradezu verboten werden und ihre Fonds zu hygienischen Zwecken, zur Verbesserung der schlechten Luft dienen, indirect für erwähnte Krippen, sonst nur durch Gesetze, welche eine Reinigung und Reinhaltung der oberen Bodenschichten den Städten zur Pflicht machen, ferner Festsetzung des Maximums einer Zahl von Bewohnern für einen bestimmten Raum etc.

Die Mittel zur Verhütung der Infectionskrankheiten sind bei den Säuglingen die nämlichen wie bei den Erwachsenen.

Endlich gehört noch zur Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege die Förderung nach der Bildung guter Aerzte etc. zur Heilung der erkrankten Kinder.

Der Präsident spricht dem Referenten den Dank der Versammlung aus. Er fügt hinzu, wie merkwürdig es ist, dass der verkommene Slowak eine äusserst günstige Ziffer für die Kindersterblichkeit hat, während bei den gesitteten Deutschen die Mortalitätsziffer sehr gross ist. Er hält das Racenmoment für sehr wesentlich. Der Einfluss der Bodenhöhe hat sich in Oesterreich nicht bewährt; der Unterschied in der Sterblichkeit geht von Osten nach Westen; Salzburg, das höchste Land, hat die geringste Kindersterblichkeit.

Das jüdische Weib hat am wenigsten Todtgeburten, er schreibt das den Beckenverhältnissen zu, die viel weiter seien. Bezüglich des Findelhauses weisst der Präsident auf das Prager hin, woselbst nach getroffenen Verbesserungen die Sterblichkeit von Jahr zu Jahr abnimmt.

Zur Erörterung der einzelnen Punkte ergreift zuerst das Wort

Dr. Zuelzer (Berlin): Er begrüsst den Bericht mit grosser Freude, bedauert, dass der Referent in der Resolution zu populär geworden, eine Versammlung wie die unsrige muss aus der strengsten Wissenschaftlichkeit festgestellte Formen hinstellen, allgemeine Grundsätze gehören in die Belehrung für das Volk, nicht in die Resolutionen.

Redner erwähnt des Vereins für medicinische Statistik und der Versuche von Hirsch in Berlin, die von Bedeutung für die medicinische Statistik seien. Hält die Anrufung einer amtlichen Mitwirkung nicht für unbedenklich, erinnert an die Associationen der Aerzte in New-York. Bittet um Begründung des Nachweises der Ungleichmässigkeit der Kindersterblichkeit.

Die Aufstellung eines allgemeinen Schemas hält Redner nicht für möglich, weil dasselbe sonst immer umgeworfen werden muss; der Verein für medicinische Statistik benutzt das Schema nur zur Nothhilfe, erfüllt aber seine Aufgabe mit geübten Statistikern, die genau beobachten; er ist überzeugt, dass sich ganz von selbst eine gemeinschaftliche Nomenclatur herausstellen wird.

Referent weist zunächst den Vorwurf zurück, dass die Popularität seines Vortrages gemacht sei; dafür stehe er auf dem Boden der öffentlichen Gesundheitspflege.

Leicht wäre es gewesen, noch eine Reihe von Ziffern vorzuführen, hat sich aber beschränken zu müssen geglaubt. Ihm ist die Statistik nur Mittel zum Zweck nicht Selbstzweck.

Für die Nothwendigkeit über allgemeine amtliche Statistik weist Redner auf die Erfahrungen hin, die vielfach gemacht seien.

Dr. Zuelzer stellt den Antrag, diesen Paragraphen zurückzuweisen, und einer Umarbeitung zu unterziehen, mit der Hinweisung auf die Resultate des Vereines für Statistik und des Vereines der Braunschweiger Aerzte.

Digitized by Google

Dr. Cok (Braunschweig) spricht seine Ueberzeugung aus, dass die Statistik der Kindersterblichkeit nicht auf freie Vereinsthätigkeit zu beziehen ist, sondern dass es amtlicher Mitwirkung bedarf; auch der New-Yorker Bericht sei ein amtlicher Bericht, und die Mitarbeiter seien bezahlte Beamte des Staats.

Dr. Liévin: Die Thesis I. spricht von einer genaueren Erkenntniss der Ursachen, die wie es scheint in einem Schema aufgeführt sein sollen. Er hält für nothwendig, dass bei Ermittlung der Krankheitsursache nicht weiter gegangen wird, wie nothwendig ist.

Schluss der Sitzung halb 11 Uhr.

v. Inama.
Sachs.

(Sitzung vom 22. September.)

Eröffnung 8¼ Uhr durch den Präsidenten Glatter.

Anwesend: 59 Mitglieder.

Es wird ein Dringlichkeitsantrag eingebracht, welcher ausreichend unterstützt ist und folgendermassen lautet:

Die Section für öffentliche Gesundheitspflege sieht es nicht als eine Verletzung des in der 2. allgemeinen Sitzung gefassten Beschlusses an, wenn sie fortfährt in der bisherigen Weise über praktische Fragen die Ansichten der Mehrheit ihrer Mitglieder festzustellen.

Präsident will sogleich die Abstimmung vornehmen, da kaum eine Meinungsverschiedenheit bestehen dürfte; hiergegen wird Widerspruch erhoben.

Dr. Spies begründet zuerst den Antrag unter Hinweis auf den fundamentalen Unterschied von wissenschaftlichen Fragen und praktischen Vorschlägen. In anderen Sectionen, in welchen nur Detailarbeiten geliefert werden, kann keine Abstimmung stattfinden, in den 4—5 praktischen Sectionen aber sind Abstimmungen Lebensbedürfniss, weil man sich in ihnen über gemeinschaftliche Arbeiten und die dabei zu befolgende Methode einigen müsse.

Präs. eröffnet die Diskussion.

Dr. Pieper glaubt, dass in dieser Section noch gar keine praktische Fragen vorgelegt worden seien; ja es können in den Sectionen der Naturforscherversammlung gar keine solchen vorliegen.

Er spricht von einer allgemeinen Erbitterung gegen die Section, weil dieselbe die Ingenieure und Techniker majorisiren wolle. Die Commission terrorisire. Dieser Geist müsse unterdrückt werden. Dem Präsidenten wirft er den Versuch der Ueberrumplung vor.

Dr. Sachs. Man kann doch nicht von Majorisirung in der Section sprechen, wo man in der allgemeinen Sitzung die ganze Section mundtodt gemacht hat. Unsere Section ist eine praktische Wirksamkeit nach aussen und Beschlüsse bedingen sich. Praktische Fragen seien gewiss die vorgelegten Thesen.

Redner constatirt die beständige Anwesenheit von Technikern und Ingenieuren in der Section. Falle der Antrag, so bleibe nichts übrig als Auflösung der prakt. Sectionen.

Dr. Veit-Meyer als Ingenieur legt Protest gegen Pieper ein. Die Ingenieure setzen hier einen Kampf fort, welcher den ganzen Streit hervorgerufen habe — die Entwässerung des Untergrunds. Ohne diese Vorgünge wäre gestern und heute nicht in dieser Weise vorgegangen worden sein. Der Vorsitzende wollte Niemand majorisiren. Nach seiner Ansicht müssen die Ingenieure gerade in der Section bleiben; der Kampf über die praktischen Fragen ist nothwendig.

Im Namen seiner Fachgenossen weist er das Wort Piepers zurück. In den Aerzten sei der Rückhalt für die gedeihliche Wirksamkeit der Ingenieure.

Präsident bestätigt die vom Vorredner ausgesprochene Ansicht über die von ihm vorgeschlagene Abstimmung. An eine Ueberrumplung habe er nicht gedacht.

Reclam schliesst sich an die letzten Worte des Vorsitzenden. Wir wollen nur abstimmen um die Majoritätsansicht feststellen zu können. Es gebe ja kein anderes Mittel; die Diskussion selbst gibt keinen Anhaltspunkt hiefür. Ohne solche Constatirung würde aber die Section in eine schiefe Stellung kommen, weil wir mit der Anwendung und Empfehlung von Thatsachen zu thun haben. Wir müssen auswählen und keine Wahl kann ohne Abstimmung vorgenommen werden. Ein Wechsel des Votums in darauffolgenden Jahren ist nicht bedenklich. Das Bedenken gegen den praktischen Inhalt der Thesen ist nicht stichhaltig.

Digitized by Google

Desshalb ist es bedauerlich, dass wir überrumpelt worden sind mit einer Statutenänderung.

Dr. Zuelzer will einen Antrag bringen, dass beim Schluss die Abstimmung aus der Präsenzliste vorgenommen werde.

Dr. Pieper glaubt, es gibt bessere Mittel als die Abstimmung. Will stenographische Berichte, um den Werth in der Diskussion zu steigern. Hat auch einen Antrag eingebracht; namentliche Abstimmung sei nothwendig. Damit ist die Würde der Section in der Minorität gewahrt. Der Antrag heisst: „und die Ansichten der Minorität kund zu geben."

Dohrn bewundert die Gelenkigkeit des Vorredners, der zuerst gegen den Antrag stimmte, dann ein Amendement zu demselben stellte. Der Vorredner gehe schon seit Jahren mit Intriguen zu Werke. (Unruhe).

Wiegand zur Geschäftsordnung. Will die Sache mit Ruhe behandelt wissen. Es soll in solchem Falle der Präsident den Redner zur Ordnung verweisen.

Präsident weist den Redner zur Ordnung.

Dorn verzichtet aufs Wort.

Schluss der Debatte wird angenommen.

Präsident bringt das Pieper'sche Amendement auf Berücksichtigung der Minorität zur Unterstützung.

Dr. Wasserfuhr zur Geschäftsordnung, will eine bessere Formulirung des Amendements.

Stamm betont das Wort Ansichten; in diesem Punkt könne die Miniorität ihre Ansicht im Protocolle wiederlegen. Resolutionen, bei deren Ausführung Millionen betheiligt sind, seien zu bedenklich.

Dr. Wasserfuhr bedauert den Ton, der in die Debatten eingerissen ist. Die Protocollirung von Minoritätsanträgen sei ein überflüssiger Antrag, die Minorität müsse das selbst besorgen.

Schluss der Debatte wird beantragt.

Dr. Wigard gegen den Schluss der Debatte: Er glaube, dass das Pieper'sche Amendement missverstanden ist. Der wichtigste Punkt sei, den Modus zu finden, wie die gestrige Resolution durchgeführt werden solle.

Dr. Wasserfuhr für den Schluss: Glaubt, dass Prof. Wigard nicht unterrichtet sei über den Stand der Frage; Schluss der Debatte ist abgelehnt.

Dr. Wigard: Es ist gestern kein neuer Gesichtspunkt aufgestellt. Nur ist man in einzelnen Sectionen in falsches Fahrwasser gerathen. Es wird der Section nicht verwehrt werden, über ihre Ansichten abzustimmen. Die Minorität kann nur durch Anträge documentirt werden. Nur diese kleine Formänderung sei nothwendig.

Dr. Spiess will in Folge dieser Bemerkungen in dem Pieper'schen Amendement die Aenderung des Wortes Ansichten in Anträge.

Dr. Kraus und Dr. Stamm schliessen sich dem an.

Dr. Pieper lehnt die Abänderung im Antrag ab.

Schluss der Debatte.

Präsident bringt den ursprünglichen Antrag zur Abstimmung.

Dr. Wigard ist gegen die Fragestellung; das Amendement soll zuerst abgestimmt werden.

Präsident bringt den Pieper'schen Antrag zur Abstimmung. Abgelehnt.

Der Abänderungsvorschlag von Dr. Spiess auf Aenderung des Wortes Ansicht in Anträge wird angenommen.

Es wird über das Zuelzer'sche Amendement gesprochen.

Dr. Richter glaubt, es handle sich nur um eine formelle Frage, die nicht hieher gehöre.

In der Abstimmung über den Hauptantrag wurde derselbe gegen fünf Stimmen angenommen.

Das Zuelzer'sche Amendement wird abgelehnt.

Man geht nunmehr zur Tagesordnung über: zur Fortsetzung der Debatte über die Thesen der Kindersterblichkeit.

Dr. Wasserfuhr knüpft an die gestrige Verhandlung an und constatirt den Status der Debatte, als man vertagt habe.

Dr. Wigard will die Details in These I vermeiden. Ueber den Ausführungsmodus der berührten Organisation beantragt er, sich nicht einzulassen.

Digitized by Google

Dr. Spiess ist auch für Kürze der Thesen. Er will die besondere Betonung der amtlichen Statistik vermieden wissen.

Berichterstatter erklärt sich mit den gestellten Amendements einverstanden.

Dr. Zuelzer will auch den Passus: „übrigens sehr ungleichmässigen“ auslassen.

Berichterstatter ist dagegen, weil die Thatsache feststeht und darin eine Motivirung für die beantragte These bildet.

Die These wird in folgender Fassung angenommen: „Für die genaue Erkenntniss der Ursachen der in den verschiedenen Theilen Deutschlands vorkommenden abnormen, übrigens sehr ungleichmässigen Kindersterblichkeit und für die richtige Wahl der Mittel zur Verminderung derselben ist als Vorbedingung eine Organisation der medizinischen Statistik nothwendig.“

Bei These II hält Wigard den Ausspruch in der Wissenschaft für zu bestimmt; schlägt Vorsicht vor. Will die Aenderung: „zu den letzten Ursachen dürften gehören.“

Dr. Liévin will die Todtgeborenen weglassen.

Dr. Zuelzer vermisst das grosse Gebiet der Krankheiten der Respirationsorgane in der Aufzählung der Krankheiten.

Dr. Stamm erklärt sich mit Wigard einverstanden.

Berichterstatter glaubt diesen Ansichten in der That schon nachgekommen zu sein; ist von der Nothwendigkeit einer Aenderung nicht überzeugt.

Dr. Zuelzer will am liebsten die Thesis der Commission zurückgeben, weil die Begriffe schwankend sind.

Dr. Liévin hält den Wigard'schen Antrag nicht weit genug gehend. Die These erschöpft die wissenschaftliche Frage nicht; glaubt, es könne der zweite Passus fallen, ohne das Folgende zu beeinflussen, und stellt dahin den Antrag.

Dr. Spies spricht sich nicht für Liévin aus; es sollen doch Exempel gegeben werden und es dürfte durch die Logik geboten sein, solche für die Begründung des folgenden zu geben.

Berichterstatter legt grosses Gewicht auf These II, weil sie die Aetiologie der Kindersterblichkeit enthalte.

Liévin findet die ätiologischen Momente in der IV. Thesis wieder, zieht aber doch seinen Antrag zurück.

Zuelzer vermisst für die Aussprüche eine genügende Unterlage. Die Section soll sich mit dem Absatz I begnügen und einen zweiten Passus rein statistischen Inhalts beifügen.

Kirchhoff glaubt die Resolutionen besonders für die Aerzte berechnet, nicht für die Laien, daher sei Beibehaltung des Passus nothwendig.

Wigard hält die These für eine wissenschaftliche. Er will aber dadurch die Spitze abbrechen, dass er sie in unbestimmter Fassung gibt.

Berichterstatter erklärt sich mit Prof. Wigard einverstanden. Gegen Zuelzer bemerkt er, dass die Standpunkte verschieden sind, von welchen beide ausgegangen seien. Die Wissenschaft könne auch heute schon Aussprüche in dieser Beziehung geben, ohne auf die statistischen Ergebnisse warten zu müssen.

Bei der Abstimmung wird Antrag Wigard angenommen.

Antrag Liévin angenommen.

Antrag Zuelzer auf Aufnahme der Krankheiten der Respirationsorgane.

Alinea 2. Wigard hat dieselbe redactionelle Bemerkung, dass die Fassung zu bestimmt sei; will „scheinen zu sein“ setzen.

Cohen hält die Fassung zu vorsichtig.

Alinea 2 wird in dem Commissionsantrage angenommen.

Wigard protestirt gegen eine Abstimmung, weil sie über eine wissenschaftliche Frage nicht vorgenommen werden dürfe.

Richter und Wigard haben gegen die 3. Alinea redactionelle Bedenken; wollen „beziehendlich“ und „vorzüglich“ setzen, was auch angenommen wird.

Digitized by Google

In Folge dessen legt Prof. Dr. Wigard Protest gegen diese Abstimmung ein als unzulässig, weil sie über eine wissenschaftliche Frage nicht vorgenommen werden dürfe.

Thesis II lautet nunmehr: Zu den letzten Ursachen der abnormen Mortalität der Neugeborenen und Säuglinge erscheinen hauptsächlich angeborne Lebensschwäche, Krankheiten der Verdauungsorgane mit darauf folgenden allgemeinen Ernährungsstörungen und Gehirnaffectionen (Krämpfen), primäre Constitutionserkrankungen (Dyskrasieen) und epidemische Infectionskrankheiten.

Absatz III. Vorzüglich nehmen diese schädlichen Umstände ihren Ursprung theils aus der Unwissenheit, theils aus der Unsittlichkeit, theils aus einem niedrigen Stande der öffentlichen Gesundheitspflege, beziehendlich aus der Combination dieser Factoren; je mehr der letzteren in einer gewissen Bevölkerung zusammentreffen, desto grösser ist die Kindersterblichkeit.

Zu These III betont Referent die praktische Nothwendigkeit eine Durchschnittsziffer zu geben, bei deren Ueberschreitung man gründliche hygienische Abhilfsmassregeln fordern dürfe.

Dr. Reck hält die Normalziffer für praktisch, aber nicht für richtig; das hier im Auge gehaltene englische Beispiel ist nicht zu empfehlen; eher sollte ein Ideal aufgestellt werden.

Richter stimmt gegen den Antrag, weil diese Thatsachen ausser dem Bereiche der heutigen Frage sind.

Wigard erklärt sich gegen die Prozentsätze, weil sie zu ungewiss sind. Die These ist auch zu theoretisch, um von Belang für den ganzen Gegenstand zu sein.

Dr. Glatter erklärt die Fixirung einer Zahl für unmöglich, wenn man bei der Wahrheit bleiben wolle.

Dr. Stamm schliesst sich dem Vorredner an. Die verschiedenen Ursachen sind nicht zu erschöpfen.

Referent bemerkt, dass seine Zahlen sich ja nur auf Deutschland beziehen, daher besondere Racenunterschiede nicht berücksichtigt zu werden brauchen.

Glatter weist gegen Referenten nach, dass zwischen den benachbarten Ländern Salzburg und Baiern die grössten Unterschiede bestehen, welche aus der Stammeseigenthümlichkeit erklärt werden müssen.

Referent findet diese Aufklärungen nicht gegen die These gewendet.

Glatter protestirt gegen den Ausdruck grössere Bezirke, weil sie die nothwendige locale öffentliche Gesundheitspflege gefährde.

Reclam schliesst sich den Bedenken gegen die Ziffern an; will den Wegfall des Paragraphen.

Referent will auch die Todtgeburten berücksichtigt wissen. Eine besondere Betonung des gegenwärtigen Standes der Kenntnisse befürwortet er.

Glatter will die Todtgeburten berücksichtigt wissen.

Wigard und Sachs halten eine Zurückweisung der These behufs redactioneller Aenderung im Sinne des Auslassens der Durchschnittsziffer für nothwendig; dieselbe wird angenommen. — Vertagung.

Prof. Dr. Inama.
Dr. Sachs.

## Sitzung vom 23. September.

Vorsitzender Glatter eröffnet die Sitzung um ½9 Uhr. Es ist ein kurzer Vortrag über Schulzimmereinrichtung von Prof. Reclam angemeldet, welchen die Versammlung vor der Tagesordnung hören will.

Prof. Reclam erklärt zuerst seine vorgelegten Pläne und perspectivischen Zeichnungen eines Schulzimmers. Er betont die nach seiner Ansicht nothwendigen Aenderungen an den Fenstern, während er auf die Erklärung der vorgeschlagenen Schulbänke verzichtet. Die Aenderungen bestehen in zweckmässigerer Beleuchtung durch bis 4 Zoll unter die Decke reichende Fenster, ohne Fensternischen, mit voller Brüstung, mit eisernen Säulen an Stelle der Pfeiler, mit nach unten abgeschrägten Fensterbrettern, welche erst 5 Fuss über der Diele das Fenster beginnen lassen; — ferner in Einrichtungen für Luftwechsel und Banktischen mit anders als bisher geformten Rückenlehnen.

Dr. Frei hat Bedenken gegen die mit solchen Rückenlehnen versehenen Schulbänke, welche nur das Kreuz stützen. Die Lehne soll mit dem anatomischen Bau des Körpers übereinstimmen.

Auf der Tagesordnung stehe die Kindersterblichkeit.

Dr. Wasserfuhr schlägt eine neue Redaktion der Fassung These III vor.

Dr. Liévin kann sich auch hier nicht einverstanden erklären. Die vorgeschlagenen Durchschnitte sind bedenklich.

Digitized by Google

Prof. Glatter: Für grössere Bezirke müsse ein solcher Anhaltspunkt aufgestellt werden und könne es auch; der Kreisphysikus könne immer seine besondern Vorschläge für einzelne Theile des grössern Bezirkes machen. Man müsse statt der Ideale praktische Ziele verfolgen.

Liévin will zuerst wissen was Referent unter grössern Bezirken verstehe, Bezirke bis zu 100,000 Seelen seien gewiss grössere Bezirke und doch könne man sich für solche nicht beruhigen mit Durchschnittszahlen. Gegen den Vorredner bemerkt er, dass lieber gar kein Ausspruch gethan werde, als ein so unvollkommener.

Wigard kann sich auch mit letzterem beruhigen. Die amendirte Fassung halte er für keine. Er halte aber einen solchen Passus überhaupt für bedenklich, weil er Nachlässigkeit begünstige.

Kirchhoff möchte die Fassung noch etwas geändert wissen. Ganz möchte er den Passus nicht missen.

Berichterstatter ist mit einer andern Fassung nicht zufrieden; lieber wolle er die These ganz fallen lassen.

Die Majorität erklärt sich mit der Streichung einverstanden. These IV eröffnet die eigentlich praktischen Fragen.

Berichterstatter bemerkt, dass er die Motivirung der Details schon in der Einleitung gegeben habe.

Prof. Wigard beantragt hiezu Generaldebatte, (Angenommen.) Er kann sich auch mit der vierten Thesis nicht einverstanden erklären. Die Form ist ihm zu schematismenartig; dadurch seien die Gedanken aus ihrem Zusammenhang gerissen. Die Eintheilung ist nicht durchführbar, weil die verschiedenen Ursachen in einander greifen. Aber auch mit dem Inhalte ist er unzufrieden. Zum Beispiele ist er gegen die Aufstellung einer Forderung auf Verschärfung der Alimentationspflicht; ebenso ist er für Findelhäuser nach französischem Prinzipe. Dieselben Klagen wie gegen Findelhäuser lassen sich gegen Krippen erheben. Dazu kommt ein allgemeiner Hauptgesichtspunkt; die Punkte sind nicht erschöpfend; sie sind überhaupt unerschöpflich; alle Massregeln hygieinischer Natur dienen zur Verminderung der Kindersterblichkeit. Er will daher These IV folgendermassen formuliren: „Staatliche und communale hygieinische Massregeln und Einrichtungen zum Zwecke der Verminderung der Sterblichkeit der Neugebornen und Säuglinge werden mit denen der öffentlichen Gesundheitspflege zusammenzufallen haben und zwar in verstärktem Masse.“

Dr. Kraus schliesst sich an den Vorredner; nur die Stilisirung ist ihm nicht präcis genug. Einzelne Thesen machen geradezu einen üblen Eindruck, z. B. der Schulunterricht bei Mädchen bezüglich verfälschter Milch. Namentlich kann er sich mit B 8 nicht einverstanden erklären.

Prof. v. Inama betont, dass eine Annahme des Wigard'schen Antrages alle weitern Verhandlungen abschneide. Damit sei aber der öffentlichen Gesundheitspflege und speciell der Staatsverwaltung nicht gedient; letztere warte in verschiedenen Punkten der These auf das sachverständige Votum der Aerzte.

Dr. Cohen will auch wenigstens eine Betonung der Hauptpunkte. Was die praktischen Aerzte bisher erfahren haben, sollen sie aussprechen.

Dr. Zuelzer schliesst sich Wigard an. Die Forderungen der Administration, bestimmte Fragen zu beantworten, können nicht erfüllt werden; über diese Fragen habe man sich ja noch gar nicht recht aussprechen können.

Zum Beispiel seien die Krippen- und Findelhausfrage vorerst noch gar nicht definitiv zu entscheiden. Er will mit solchen Aussprüchen warten bis directe Fragen von der Administration gestellt werden.

Dr. Kraus kann nicht für eine neue Redigirung der ganzen These eintreten; deshalb glaubt er, man solle sich nicht auf die einzelnen Fragen einlassen: in dieser Versammlung können sie nicht entschieden werden.

Dr. Wigard warnt die Versammlung vor der Auffassung als sei sie eine Commission von Sachverständigen; so weit die Administration von den Aussprüchen Nutzen ziehen könne, möge sie es aus eigenem Antriebe thun. Die Verhandlungen der Section seien anders aufzufassen als vom Gesichtspunkte der Administration. Bezüglich der Krippenanstalten hängt das Sterblichkeitsverhältniss wesentlich von der Art ihrer Verwaltung ab. Es würde übrigens zu weit führen an's Einzelne zu gehen.

Dr. Wasserfuhr. Aus den Angriffen ergibt sich, dass man sich in einem principiellen Widerspruch



Digitized by Google

bezüglich der Stellung der Section befinde. Die Massregeln gegen abnorme Kindersterblichkeit sind doch nur zum Theile zusammenfallend mit der allgemeinen Hygiene. Er bemerkt ferner, dass er ja Berichterstatter der gewählten Commission sei und dass er mit diesen Resolutionen ja nur seine Aufgabe erfülle. Die einzelnen Punkte will er ja nicht als Dogmen hinstellen, sondern als Thesen, worüber eben die Diskussion sich verbreiten solle. Die Section soll keine Impotenzerklärung geben. Auch ist sein Wunsch, dass den Beschlüssen eine Bedeutung für das Staatsleben erwachsen möge.

Stamm ist für Wigard. Er wendet sich besonders an die Alimentationsfrage, welche juristisch ganz offen sei, und hier nicht entschieden werden könne. Bezüglich der Gebäranstalten betont er, dass man daselbst die Resultate der Wissenschaft nicht beachte. In der Commissionsfassung sei auch hier keine Berücksichtigung derselben zu finden; daher will er mit Wigard stimmen und dann im einzelnen mit wissenschaftlicher Schärfe vorgehen.

Dr. Spies beantragt Schluss mit Hinweis auf die Nichtigkeit der einzelnen noch zu besprechenden Punkte.

Präsident stimmt ab ob auf die Specialdebatte eingegangen werden soll. Specialdebatte wird abgelehnt.

Hierauf wird der Wigard'sche Antrag angenommen.

Prof. Wigard bemerkt, dass nach seiner Ansicht immer noch möglich sei, einzelne Punkte besonders zu betonen.

Prof. Richter meint, das könne denn nur im Inhaltsverzeichniss sein; ohne dass man sich über die Punkte weiter ausspracb.

Dr. Liévin beantragt Schluss der Verhandlung.

Dr. Stamm glaubt, dass durch die Ablehnung der Specialdebatte den weitern Verhandlungen nicht präjudicirt werde,

Prof. Wigart meint auch nur, dass ein Nomenclatur angehängt werden könne, diess sei noch immer zulässig. Für das nächste Jahr will er dann die specielle Berathung aufgenommen wissen.

Stamm glaubt, dass über einzelne Fragen schon jetzt entschieden werden könne.

Dr. Cohn will, dass man nicht resultatlos auseinander gehe, und beantragt daher vor Allem, dass eine Commission wieder gewählt werde.

Dr. Sachs betont, dass man sich über Ablehnung der Specialdebatte ja schon geeinigt habe. Der Vorschlag von Cohn scheint nicht zweckmässig; die Frage ist schon zwei Jahre lang auf der Tagesordnung, ohne dass nach solchen Vorgängen je davon ein Ergebniss erwartet werden könne.

Dr. Kraus glaubt, dass damit dem Referenten nicht zu nahe getreten werde, wenn die Resultate der Eröterung gegen ihn sind. Er will daher die einzelnen Punkte als specielle Fragen einer Commission zuweisen.

Schluss der Verhandlung wird ausgesprochen.

Dr. Stamm meint eine Commission könne diese Frage nicht erledigen. Für jede Haupt-Frage trägt er auf eine besondere Commission an.

Dr. Spies (hat den Vorsitz übernommen) betont, dass ja die zu wählende Commission überhaupt die Vorlagen für die nächste Versammlung vorzubereiten habe, da wohl nur eine bestehen könne.

Dr. Wigard will Referenten und Correferenten für jede einzelne Frage. Sonst entstehe ein höchst schwerfälliger Berathungsmodus.

Beantragt daher als Zusatz zu der Thesis:

Dahin einschlagende Fragen werden Referenten und Correferenten zur Bearbeitung für das nächste Jahr überwiesen.

Dr. Zuelzer will den Antrag Wigard dahin erweitern, dass auch die übrigen betheiligten Nationen zu den Berathungen beigezogen werden sollen.

Pieper will einen ständigen Secretär, dem ein gewisses Material für das nächste Jahr als wünschenswerth bezeichnet werde, dieser bilde einen Centralpunct. Im Uebrigen spricht auch er Referenten und Correferenten das Wort.

Digitized by Google

Dr. Cohn will Aufklärung, ob der Referent und Correferent ohne Zusammenhang sein soll. Er trägt auf eine ständige Commission an. Der ständige Secretär ist ihm zu unsicher für die Geschäftsleitung.

Dr. Glatter hält den Antrag auf Commission für unpraktisch.

Dr. Wigard ergänzt seinen obigen Zusatz dahin: Die Ernennung der Referenten wird einem Secretär der Section überlassen, welcher auf die Dauer bis zur nächstjährigen Versammlung erwählt wird.

Dr. Stamm schlägt vor: Für Findelhaus- und Gebärhausfrage besondere Referenten zu ernennen.

Bei der Abstimmung wird der Antrag von Cohn auf Commission abgelehnt.

Dr. Zuelzer stellt den Antrag sich einer jeden weitern Vorbereitung zu enthalten.

Nach einigen Erörterungen nimmt Dr. Zuelzer seinen Antrag zurück.

Bei der Abstimmung wird der Antrag Wigard mit 15 gegen 12 Stimmen abgelehnt.

Dr. Frei will auch Referenten für die Schulfrage beantragen.

Die Anträge Stumm und Frei werden abgelehnt.

Auf Anregung Dr. Zuelzer's votirt die Versammlung durch Erheben von den Sitzen ihren Dank dem Referenten.

Dr. Abdullah Bey bringt Grüsse von der medizinischen Gesellschaft in Constantinopel und betont die Bemühungen für die öffentliche Hygiene.

Nächste Sitzung morgen 8 Uhr. *)

Prof. v. Inama. Dr. Sachs.

*) Wir verweisen auf die erste Seite dieser Nummer.

## XV. Kinderheilkunde.

(Sitzung vom 23. September.)

Dr. Steffen aus Stettin eröffnet die 4. und letzte Sitzung vom 23. September um 11¼ Uhr. Ueber Febrifuga wird, da Prof. Jacobi bereits abgereist ist, nicht mehr gesprochen.

Geh.-Rath Dr. Eber hielt einen Vortrag über Molluscum contagiosum, sagte, dass diese Hautkrankheit eine selten vorkommende und ihr Lieblingssitz im Gesichte und am Halse sei. Plinius habe den Namen Molluscum für weiche Auswüchse, die sich an der Rinde des Ahornbaumes fänden, gebraucht, und Bateman und Willan sollen wegen der Aehnlichkeit dieser Auswüchse mit den Geschwülsten der in Rede stehenden Hautkrankheit letztere Molluscum genannt haben. Der speziellere Sitz des Leidens sei bald in die Haarbälge bald in die Talgdrüsen verlegt, und deswegen sei die Krankheit bei den verschiedenen Schriftstellern sehr verschieden benannt worden; die meisten hätten sie für eine Retention des Sebum in den Talgdrüsen gehalten.

Ebert erläutert dann die Entstehung und Entwicklung des Molluscum an einem Falle, den er in der Kinderklinik zu Berlin im Jahre 1864 beobachtet hat. Der Fall betraf ein vierjähriges freundliches Mädchen, bei welchem sich allmählig kleine linsengrosse Geschwülste an den Augenlidern und dann am ganzen Gesichte entwickelt hatten. Es waren bei der Aufnahme des Kindes 108 Geschwülste im Gesichte vorhanden. An den Augenlidern waren die Geschwülste zur Grösse von Hasel- und Wallnüssen angewachsen und umgaben wie ein Wall die Augen, die nicht mehr geöffnet werden konnten. Sie standen hier so nahe zusammengedrängt, dass sie sich aneinander abgeplattet hatten, und stellenweise in Entzündung und Nekrotisirung übergegangen waren. Sowohl im Mittelpunkte der kleinen wie der grossen Geschwülste liess sich eine dunklere punktförmige Oeffnung entdecken, und wenn man die Geschwülste mit einer Pincette zusammendrückte, so quoll aus den Punkten ein weisser talgartiger Pfropf hervor. E. zeigte das photographirte und gemalte Bild des Kopfes dieses Kindes vor. Die mikroscopische Untersuchung ergab indess, dass der Inhalt der Geschwülste keine fettige Substanz, also kein Sebum war, sondern wesentlich epidermoidale Wucherung; Virchow fand ansserdem darin kleine runde glänzende kernlose Zellen, ähnlich denjenigen, welche man bei cancroiden Geschwülsten findet. Mit dem Inhalte dieser Geschwülste stellte Virchow an einem Hunde, dann E. an sich selbst Impfversuche, allein erfolglos an. Dessenungeachtet ging die Krankheit im Laufe dreier Monate auf noch drei andere in benachbarten Betten liegende, vorzugsweise mit einander in Berührung gekommene Kinder über, bei denen sich ganz gleiche Geschwülste im Gesichte einfanden, die man jedoch nicht zu jener



Digitized by Google

enormen Entwicklung kommen liess, wodurch die von Bateman zuerst behauptete Contagiosität des Molluscum bestätigt war.

Bei dem ersterwähnten Kinde wurden durch Abbinden die grossen Geschwülste beseitigt, worauf die kleineren allmählig von selbst schwanden, wie dies auch bei den 3 angesteckten Kindern der Fall war, zur Zeit von neuen localen Ausbrüchen der Scrophulose fand sich mitunter ein Nachschub kleiner Geschwülste ein.

E. besprach schliesslich noch die in der Literatur von ihm aufgefundenen Fälle von Molluscum contagiosum.

Schuller bespricht hierauf einen möglicher Weise hieher gehörigen Fall aus seiner Praxis und macht auf Hebra's Publikationen über Molluscum contagiosum aufmerksam. Als wichtig für die Diagnose des Molluscum contag. hebt Ebert hervor, dass sich aus den erwähnten Geschwülsten weissliche Pfröpfe ausdrücken lassen, die sich bei mikroskopischer Untersuchung als eine Anhäufung von Epidermoidalzellen erweisen. Steffen, der das seltene Molluscum contagiosum selbst nie sah, nimmt Veranlassung über eine andere nach seiner Erfahrung contagiöse Hautkrankheit zu sprechen, nämlich über Pemphigus. Er habe in Stettin eine kleine mit Fieber auftretende Pemphigus-Epidemie im Kinderspitale beobachtet, von der sogar eine Wärterin ergriffen worden sei. Ebert macht Angaben, die mit den Erfahrungen von Steffen übereinstimmen. Rinnecker frägt, ob wohl keine Verwechslung mit Pemphigus syphiliticus vorliege, was verneint wird.

Schuller macht auf eine von ihm vor längerer Zeit erschienene Arbeit über Pemphigus aufmerksam. Er unterscheidet bei Kindern folgende Pemphigusformen: 1. P. dispersus, stets ohne Fieber, 2. P. cachecticus neben Darm- und Bronchialcanalkatarrhen auftretend, 3. P. syphiliticus, fast immer zuerst an der vola manus und planta pedis erscheinend, 4. P. foliaceus, von derselben Krankheit der Erwachsenen sich dadurch unterscheidend, dass die Eruptionen viel rascher aufeinander folgen. Diese Form endet, wie bei Erwachsenen, stets lethal.

Hierauf spricht Schuller über lokale Behandlung der Dephtheritis. Er habe die Erfahrung gemacht, dass die beliebte Aetzung mit Höllenstein schädlich sei, und er wende jetzt hauptsächlich die Tra. opii croc. örtlich an. Gleichzeitig glaubt Sch. darauf aufmerksam machen zu müssen, dass man klinisch die Diphtheritis als parenchymatösen Exsudationsprozess vom Croup, als einer pseudo-membranösen Ausschwitzung auf die Oberfläche der Schleimhaut, trennen müsse. Dass die Aetzmittel bei Diphther. zu verwerfen seien, sprechen ausserdem die Herren Ebert, Stiebel, Rehn, Hemmer, Flesch und Lederer aus. Ausser der Anwendung von Eispillen empfehlen von örtlich anzuwendenden Mitteln Ebert, Stiebel und Cohen das Kal chloric. in conc. Lösung, Rinoecker Alkohol, Chloressigsäure und Kali hypermanganicum, Bäumler aus London die Carbolsäure. Rehn erinnert, dass überhaupt Pilze zerstörende Substanzen anwendbar wären, falls sich mit Gewissheit herausstellen sollte, dass die Diphtheritis auf Pilzbildung beruhe.

Flesch tritt der Ansicht entgegen, dass man Croup und Diphtheritis unterscheiden könne, je nachdem das Exsudat der Schleimhaut auf- oder eingelagert sei.

Bäumler erklärt, auf eine gegentheilige Bemerkung Flesch's, dass man in England Croup und Diphther. klinisch strenge auseinanderhalte.

Prof. Rinecker spricht über die von Virchow unter dem Namen Encephalit. congenit. interstitial. beschriebene Affektion und bemerkt, dass dieselbe nach seinen Erfahrungen bei allen in den ersten sechs Wochen an Marasmus zu Grunde gegangenen Kindern sich finde, auch wenn während des Lebens Hirn-Erscheinungen durchweg fehlten. Die Affektion scheint mit physiologischen Vorgängen in Beziehung zu stehen und dürften vielleicht Untersuchungen an jungen hungernden Thieren Aufschluss geben.

Steffen dankt den Anwesenden für die zahlreiche Betheiligung an den Sektionssitzungen und spricht den Wunsch aus, dass die Kinderärzte die Sektion für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung als ihren Vereinigungspunkt betrachten und das Jahrbuch für Kinderheilkunde als ihr öffentliches Organ ansehen sollen; dass ferner an allen deutschen Universitäten Lehrkanzeln für Kinderheilkunde errichtet werden mögen. Er schliesst die Versammlung mit den Worten: „Auf Wiedersehen in Rostock!“

Dr. v. Ebner.

Digitized by Google

## XVI. Anthropologie und Ethnologie.

### Dritte Sitzung, 23. September.

Der Vorsitzende Prof. Vogt eröffnet die Sitzung um 11¼ Uhr.

Dr. Glatter aus Wien theilt mit, dass er als Medicinalbeamter in Ungarn und Galizien vielfache Gelegenheit gefunden habe, um Erfahrungen über den Einfluss des Racenmoments auf biotische Verhältnisse zu machen. In den meisten Ländern falle das geographische und das Racenmoment derart zusammen, dass die Einflüsse des einen und des andern nicht gehörig geschieden werden könnten. Letzteres Moment werde dann wenig berücksichtigt. Uebergehend auf einzelne Beispiele, welche die Wichtigkeit des Racenmoments deutlich zeigen, bemerkt Redner, dass sich in Lemberg die Nachkommen einer italienischen Kolonie befinden, welche sich auch Aerzte aus Italien kommen lassen. Diese behandelten die Italiener in gewohnter Weise mit zahlreichen Aderlässen von je 8 bis 10 Unzen Blut, ohne den mindesten Nachtheil für dieselben. Unterzögen sich aber Polen derselben therapeutischen Behandlung, so bekomme es ihnen häufig sehr schlecht. In Wien könne man die Beobachtung machen, dass die Bewohner der Alpenländer eine höhere Vitalität besitzen und in der Regel sehr alt würden. Der Serbe zeige in seinem Vaterlande eine bedeutende Vermehrung, in den Ländern nördlich von Mohacs jedoch vermindere sich die Zahl der Geburten derart, dass die Bevölkerung serbischer Ortschaften sich dem Aussterben nähere. Bei den Juden zeigten sich zahlreiche und leichte Geburten, wenige Sterbefälle. Das Capital von Menschen wachse daher konstant. Aus der Ubiquität derselben glaube er ihre besondere Eignung für den Handelsstand folgern zu dürfen. Noch eine andere statistisch erhobene Thatsache beweise diese tief in der Naturanlage begründete Eignung: der jüdische Kaufmann lebe nach Redners in Pesth gemachten Erfahrungen länger als der christliche, der jüdische Schneider hingegen weniger lang als der christliche. Selbstmord komme bei diesem Volke selten, Irrsinn hingegen häufig vor. Bei den Ungarn sei die Zahl der Geburten keine hohe, die Sterblichkeit hingegen ziemlich gross. Sie weichen daher vor den Slaven immer mehr zurück. Trotz der sehr starken Beimischung türkischen Bluts, welche während der langjährigen türkischen Occupation stattgefunden habe, erhalte sich das finnische Racenelement dennoch in ziemlich ausgesprochener Weise, wie die auffallende Aehnlichkeit des ungarischen mit dem finnischen Schädel beweise.

Die Slovaken erweisen einen hohen Grad von Lebensfähigkeit, namentlich sei trotz der schädlichen Einflüsse der national-üblichen Weise der Behandlung der Kinder, die Sterblichkeit eine sehr geringe.

Die im Wieselberger Komitate gruppenweise wohnenden Wenden seien von hoher Körperstatur und kleinem Kopfe und erreichten trotz einer häufig ausschweifenden und liederlichen Lebensweise meist ein sehr hohes Alter.

Die Deutschen im Pester Komitate hätten durchgehends viele Kinder, die Sterblichkeit sei aber unter denselben eine ziemlich grosse, so dass sie nur sehr wenig an Zahl zunähmen.

Die Rumänen, bezüglich deren Redner persönlich keine Beobachtungen gemacht habe, hätten nach hierauf bezüglichen Mittheilungen durchschnittlich ein geringeres Körpergewicht, ihr Gehirn sei ziemlich leicht, sie inklinirten zu Tuberkulose und zu Caries der Zähne.

Die Polen endlich würden von allen Epidiemien stärker heimgesucht als die Ruthenen, die Todfälle überwögen gegen die Geburten und sie stünden daher den Ruthenen gegenüber zurück, die eine konstante Bevölkerungszunahme aufzuweisen hätten. An den Spaniern und Italienern endlich sei, unter andern von Prof. Sigmund, die Beobachtung gemacht worden, dass die Wunden derselben leichter brandig wurden, als die Wunden bei Angehörigen anderer Nationen.

Diese Mittheilung, namentlich die Bemerkung des Redners, dass bei Slovaken die Sitte bestehe, Müttern gleich nach der Entbindung Glühwein und den Säuglingen Branntwein zu geben, gab Veranlassung zu einer Diskussion, an der sich die Herrn Prof. Stöckhardt aus Jena, Prof. Seligmann von Wien, Dr. Alois Hussa von Klagenfurt und Dr. Frankl betheiligten.

Ueber Anfragen des Vorsitzenden, in welcher Weise Dr. Glatter seinen Antrag mit dem Vorschlage zur Bildung einer allgemeinen deutschen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie zu schreiten, in Verbindung zu bringen gedenke, erklärt Dr. Glatter, dass seiner Ansicht nach eine derartige Gesellschaft, wie diess auch in Frankreich der Fall sei, bei ihren Erhebungen und Arbeiten auch die Einflüsse des Racenmoments



Digitized by Google

in Betracht zu ziehen haben werde und dass sohin im Falle der Constituirung einer solchen der Impuls zu den von ihm gewünschten Beobachtungen am füglichsten von dort her erwartet werden dürfe.

Uebrigens glaube er, dass die Gründung einer anthropologischen Gesellschaft in Wien um so mehr auf Beifall und Theilnahme stossen werde, als derselbe Gedanke dort bereits früher in Anregung gebracht worden, wenn auch nicht zur Ausführung gelangt sei.

Prof. Vogt schreitet nun zur Begründung seines Antrags auf Gründung einer allgemeinen deutschen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie. Es sei hiebei mancherlei Verhältnissen Rücksicht zu tragen, so namentlich dem Umstande, dass Deutschland keinen Centralpunkt habe, wie in Frankreich Paris, in England London einen solchen bilde. Bereits beim Zusammentreten jenes Kreises von Fachmännern, welche zur Herausgabe des Archiv's für Anthropologie und Urgeschichte (Braunschweig bei Vieweg, redigirt von Ecker und Lindenschmit) schritten, sei der Gedanke der Gründung einer solchen Gesellschaft nach verschiedenen Seiten hin erörtert worden. Vorzüglich sei man jedoch hievon wegen noch mangelnder Betheiligung wieder abgegangen. Mittlerweile sei auch das Journal für Ethnologie von Bastian und Hartmann in's Leben getreten, diese Zeitschrift habe jedoch bisher mehr die Ethnologie als die Anthropologie im Ange gehabt.

Zunächst und vor Allem handle es sich darum, das Interesse für diesen Zweig der Naturwissenschaft allseitig anzuregen, Theilnahme in den weitesten Kreisen zu erwecken und Kräfte für das Unternehmen zu gewinnen. Es sei auf die Bildung von Lokalvereinen hinzuwirken, die Anlegung von Lokalsammlungen zu veranlassen.

Er habe sich mit mehreren Herren, als den Professoren Virchow, Semper, Koner u. s. f. besprochen und glaube sich im Einverständnisse mit denselben für die Aufstellung eines provisorischen Ausschusses aussprechen zu sollen, welcher einen Aufruf zur Bildung einer allgemeinen Gesellschaft und von Lokalgesellschaften zu erlassen hätte. Es würde sich dann zeigen, ob man auf vielseitiges Entgegenkommen stosse und im Anschlusse an eine nächste Naturforscher-Versammlung könnte dann allfällig auch eine Versammlung der anthropologischen Gesellschaft gehalten werden. Bei der Zufälligkeit, welche naturgemäss bei Zusammensetzung einer Naturforscher-Versammlung obwalte, dürfte es kaum angezeigt sein, sogleich direkt vorzugehen.

Jedenfalls müsse man im Auge behalten, dass die Hauptversammlung den obwaltenden Verhältnissen nach nur eine Wanderversammlung sein könnte.

Dr. Glatter glaubt, dass manche Regierung durch ihr eigenes Interesse sich veranlasst finden dürfte, eine solche Gesellschaft zu unterstützen, ohne dass dadurch die Unabhängigkeit der Gesellschaft zu leiden hätte.

Prof. Seligmann weist darauf hin, wie viele zum Theil sehr schöne Sammlungen in den Provinzen, vor allem in Salzburg, dann in Linz, bereits beständen, während mit Bedauern konstatirt werden müsse, dass dasselbe von Wien nicht gesagt werden könne, da dort die Cook'sche und Natterer'sche Sammlung nicht aufgestellt und sohin der wissenschaftlichen Verwertbung entzogen seien.

Prof. Stöckhardt äussert sich dahin, dass ja durch Einzeichnung in die Sektion für Anthropologie und Ethnologie der Grund zur beantragten Gesellschaft gelegt werden könnte, worauf Prof. Virchow bemerkt, dass durch eine zu weit gehende Zersplitterung und Auflösung in Sektionen, die ja überhaupt in den Statuten der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte gar nicht vorgesehen seien, der Zweck der Naturforscher-Versammlung immer mehr in den Hintergrund gedrängt würde, dass die Gefahr nahe liege, dass sich die Sektionen völlig emancipirten und selbstständig stellten, gewissermassen gegen die Gesammtheit der Gesellschaft Revolution machten. Diese Gefahr wachse noch, wenn sich die Sektionen immer mehr aller wichtigern Gegenstände bemächtigten. Er warnt davor, die Hauptaktion in die anthropologische Sektion und die Naturforscher-Versammlung überhaupt zu legen, umsomehr als es eine Hauptaufgabe der anthropologischen Gesellschaft bilden würde, allseitige lokale Betheiligung anzuregen. Im Augenblick handle es sich nur darum, den richtigen Impuls zu geben.

Dr. Schetelig fragt an, ob nicht eine möglichste Vertretung der einzelnen Länder zur Erweckung der lokalen Thätigkeit zweckmässig erschiene und nach dem Vorschlage des Vorsitzenden auch beabsichtigt sei, was dieser mit der Einschränkung bejaht, dass er die Aufstellung eines allzuzahlreichen Comité's aus Zweckmässigkeitsgründen nicht für angezeigt halte; er glaube jedoch, dass diesem provisorischen Ausschusse das Kooptationsrecht eingeräumt werden sollte. Er führt hierauf verschiedene Namen von Fachmännern auf, deren Heranziehung wünschenswerth erscheinen dürfte.

Digitized by Google

Prof. Virchow spricht sich dafür aus, dass die Organisation der Gesellschaft erst aus ihr selbst hervorgehe, dass das einleitende Comité nicht an Einen Ort zu binden wäre und dass bei der Zusammensetzung desselben möglichst die verschiedenen Stämme berücksichtigt werden möchten.

Bei der hierauf erfolgenden Abstimmung spricht sich die überwiegende Mehrzahl für die beantragte Einsetzung eines provisorischen Ausschusses aus.

Ueber Vorschlag Prof. Virchow's, fünf Herren zu diesem Ausschusse zu wählen, vereinigt sich die Versammlung auf die Herren Professoren Vogt, Virchow (Berlin), Semper (Würzburg), Seligmann (Wien) und Pichler (Innsbruck).

Schluss der Sitzung um 12½ Uhr.

Dr. A. Graf Enzenberg.

## Vierte und letzte Sitzung, Freitag den 24. September.

Zahl der Anwesenden: 20.

Prof. Vogt eröffnet die Sitzung um 8¼ Uhr.

Er gibt die von Vilanova, Professor der Geologie in Madrid, ihm mitgetheilten Daten über einen Mikrocephalen in Spanien, Vincenzo Orts y Codina, bekannt. Derselbe sei 1813 in Castillon del Duca (Provinz Valencia) geboren und biete, wie nachfolgende Schädelmaasse zu beweisen schienen, ein merkwürdiges Beispiel von Mikrocephalie. Gesichtswinkel 59°, Schädelumfang 0.46 m., oberer Bogen 0.19 m., Längendurchmesser 0.14 m., Breitendurchmesser 0.12 m. Er sei klein, nur etwa 1 Meter hoch. Die Brustglieder seien sehr lang, mit einem Rudiment eines sechsten Fingers an jeder Hand; die Beine kurz, mit einer sechsten Zehen an jedem Fusse; der Körper sei ganz mit langen Haaren bedeckt; sein Charakter eher sanft und furchtsam, in Zorn gebracht, zerreisse er seine Kleider, ohne Anderen Leid zuzufügen. Er könne nicht sprechen, gehe in Sprüngen und seine Grimassen seien sehr ausdruchsvoll.

An diese Beschreibung und die Vorzeigung der Photographie knüpft noch Redner die Bemerkung, dass das Alter (56 Jahre) und die Rudimente sechster Finger und Zehen sehr auffallend seien, da Mikrocephalen in der Regel kein höheres Alter erreichten und derartige Bildungen mit Mikrocephalen sonst nicht verbunden seien.

Prof. Strobel erhält nun das Wort. Die Terramara-Lager seien Anhäufungen mergelartiger Erde die zahlreiche organische Reste und grosse Mengen von Scherben enthielten, welche von sogenannten keltischen Töpferwaaren herrührten. Sie fänden sich in Oberitalien und zwar im Pothale von Piacenza abwärts, In der Hauptsache erwiesen sie sich als aufgehäufte Küchenabfälle, welche von einer vorhistorischen Bevölkerung herrührten, doch enthielten sie auch Spuren von Wohnungen, ja man finde manchmal deutliche Ueberreste des Herdes und der Hütte. Die vegetabilischen Reste stammten nicht von See- oder Sumpf- sondern sämmtlich von Landespflanzen. Die animalischen Reste gehörten theils wilden theils Hausthieren an; es finden sich Eber, Hirsch, Reh, Torfhund, Torfschwein, Torfschaf, Torfkuh, die Ziege, das Pferd und in den höheren Schichten auch der Esel. Auch Reste von Molluskeu und Insekten seien gefunden worden. Was die Artefakten betreffe, so sei besonders eine charakteristische mondförmige Gestalt der Geschirrhenkel hervorzubeben, die sich sonst nirgends wiederfinde. Die Verzierungen an den Töpferwaaren seien geometrische. Die Werkzeuge, fast sämmtlich Bronze, nur sehr weniges Eisen, stimmten vollkommen mit den in den schweizerischen Pfahlbauten gefundenen überein. Fibeln seien nur wenige, Spiralbänder keine ausgegraben worden. Grabstätten seien keine entdeckt worden, wol aber seien in der Nähe eines Terramara-Lagers zwei Schädel von brachycephalem Typus aufgefunden worden. Den gegebenen Anhaltspunkten nach müsse das Volk, von dem diese Anhäufungen herrührten, Jagd, Viehzucht und Feldbau betrieben haben, mit Fischerei scheine es sich aber gar nicht abgegeben zu haben.

In den Provinzen Parma und Reggio (in der Aemilia) stellten sich die Terra mara-Lager nur als Fortsetzungen der Pfahlbauten, über denselben entstanden, heraus. Sie schienen in künstlichen Wasserbassins, Teichen, errichtete Seeburgen (crannoges) zu sein.

Prof. Chierici in Reggio habe nun die Vermuthung aufgestellt, dass alle Terra mara-Lager der Ebene Pfahlbauten enthalten hätten, welche Anschauung vorzüglich in der Beobachtung ihre Stütze finde, dass man in den Terra mara-Lagern, gewissermassen als Kern derselben, mit Erde vermischte Holzüberbleibsel finde,

Digitized by Google

welche auf verfaulte Pfähle schliessen liessen. Durchschnitte durch diesen Kern ergäben auch die Gestalt von Pfahlbauten.

Prof. Vogt spricht sich hierauf über jene eigenthümlichen halbmondförmigen Gegenstände aus, welche von einigen Seiten als Symbole eines Mondkultus aufgefasst worden seien, deren richtigere Deutung übrigens wohl jene als Kopfkissen sein dürfte, welchen jene eigenthümliche Form nur gegeben worden sei, um den Haarputz, der, wie die langen Nadeln bewiesen, ebenso wie noch jetzt bei vielen wilden Völkern, sehr hoch gehalten worden sei, zu schonen.

Prof. Strobel zweifelt auch bezüglich der mondförmigen Henkel nicht, dass sie bloss aus Rücksichten des praktischen Gebrauches diese Form erhalten hätten.

Nach Beendigung der Discussion hierüber ladet Prof. Strobel die deutschen Naturforscher zu der zu Porto-Ferrajo auf der Insel Elba abzuhaltenden italienischen Naturforscher-Versammlung und die deutschen Anthropologen zur internationalen Versammlung in Bologna 1870 ein. (Wird mit Beifall aufgenommen.)

Der Vorsitzende Prof. Vogt schliesst hierauf die Sitzung um 9¼ Uhr.

Dr. A. Graf Enzenberg.

## XVII. Militär-Gesundheitspflege.

(Vierte Sitzung vom 23. September.)

Vorsitzender: Oberstabsarzt Dr. Siegl.

Dr. Roth gibt ein Resumé über den gestrigen Vortrag und schliesst daran eine Beschreibung des englischen Systems der Kasernenbauten, der Blocks. Dieselben sind meist 2stöckige Bauten mit je 4 Räumen für je 20 Mann. Das Charakteristische ist, dass diese Räume auf dem direktesten Wege von aussen her zugänglich sind. In Preussen hält man dies System für unausführbar, da es der Administration zu grosse Schwierigkeiten darbietet und wegen der grossen Anforderungen an das Areal äusserst kostspielig ist. Jedenfalls sind sie den meisten continentalen Kasernen vorzuziehen. Die Letzteren sind gewöhnlich 2—3stöckig. Die Höhe des obern Stockes fordert von den Bewohnern ein erhebliches Stück Mehrarbeit und giebt Veranlassung durch Besteigen der Treppen, dass grosse Massen Schmutz in die Häuser getragen werden. Im Allgemeinen muss man sich dafür aussprechen, dass alle Administrationsräume, Wasch- und Kochküche etc. aus der Kaserne entfernt werden. Der grosse Wasserverbrauch beeinträchtigt die Gesundheit der Bewohner.

Die einzelnen Zimmer sind zu ventiliren, wenn nicht anders, durch die einfachen Ventilationseinrichtungen der englischen Kasernenzimmer, welche namentlich die Einlassöffnungen für die Luft sorgfältig berücksichtigen, während für Ausgang der Luft theils durch Abzugsschlote theils durch Kaminheizung gesorgt wird. Die Ventilation ist um so nothwendiger, wenn die Zimmerluft durch den Rauch schlechtbrennender Lampen etc. verunreinigt wird.

Nachdem Redner noch in eingehender Weise den Zimmeranstrich und die gleichzeitige Benützung derselben Räume als: Ess-, Putz- und Schlafräume besprochen hatte, wendet er sich zu den Latrinenanlagen und hebt besonders hervor, dass man durchaus alle Senkgruben, in welchen die Excremente faulen, verwerfen und unterdrücken müsse. Ein ordentlich ausgeführtes Abfuhrsystem hat sich bei den Kasernen am meisten bewährt, da bisher die Wassermenge in den Kasernen nie ausgiebig genug vorhanden gewesen um Spülsysteme wirksam zu halten.

Zum Schluss bemerkt Redner, dass in den Kasernen in England auch für Badeeinrichtungen Sorge getragen sei, auf je 100 Mann komme eine Badewanne.

Abdullah Bey bemerkt hierauf, dass in Constantinopel in jeder Kaserne die Treppen mit Läufern von Zeug bedeckt wären, welche alle 2 Tage gereinigt würden. Die Kasernen seien übrigens so luftig gebaut, dass sie sich selbst ventilirten und nicht Gelegenheit zu Anhäufung von schlechter Luft geben, namentlich nicht von Tabaksrauch. Die Reinlichkeit der Latrinen werde dadurch gefördert, dass die türkischen Soldaten sich nach jeder Befriedigung der Nothdurft den After wäschen, wozu vielleicht Wasserleitungen angebracht wären.

Er wendet sich dann zu dem angekündigten Vortrage. Zuerst bringt er einen Gruss der Societé médicale zu Constantinopel und ladet zum Besuche der dortigen Sanitäts-Anstalten ein, welche einen Vergleich mit den europäischen nicht zu scheuen hätten. Namentlich sei das Gardespital in Skutari sehr reich aus-

Digitized by Google

gestattet und enthalte so mannichfaltige Diätvorschriften für die Kranken, dass diese das Lazareth sehr ungerne verliessen. Um das Hospital ist ein Garten angelegt mit 5 Treibhäusern.

Hierauf überreicht Redner ein Einladungsformular der Société de secours aux blessés et malates militaires zu Constantinopel, so wie 2 Nummern der Gazette medicale d' Orient und des Bulletin de la société de secours etc. zu Paris mit Berichten über die bisherige Thätigkeit des dortigen Vereines zur Pflege kranker und verwundeter Krieger.

Zum Anschluss an den Vortrag des Dr. Roth bemerkt Hofrath Streffleur, dass bei Kasernen eines der nothwendigsten Mittel zur Erhaltung der Gesundheit: „das Unschädlichmachen der menschlichen Abfallstoffe“ sei. Er empfiehlt besonders Tonnen anzuwenden, welche eine Desinfectionsessenz enthalten, um die festen und flüssigen Bestandtheile zu sondern, nur die ersteren abzuführen und die schädlichen Gase gar nicht entstehen zu lassen.

Das neuerdings gerühmte Lienur'sche System führt den ganzen Unrath in Tonnen fort, aber diese werden erst aus Sammelgruben gefüllt; dies ist eine ganz unnöthige Complication. Die unter den Abtritten befindlichen Tonnen sind nach gehöriger Entlastung von dem überflüssigen, unschädlichen Wasser und Desinfection des Inhaltes gleich fortzuführen.

Hierauf schliesst der Vorsitzende die Sitzung, erklärt damit auch die Thätigkeit der diesjährigen Section für geschlossen und wünscht, dass die gegenseitige Anregung der militärischen Krankenpflege reiche Früchte bringen möge. Die nächste Versammlung zu Rostock möge gleiche Erfolge aufzuweisen haben wie die diesjährige.

Bruck.
Starcke.

## XVIII. Medicinische Statistik.

Vierte Sitzung. Donnerstag den 23. September.

Vorsitzender: Zuelzer.

Sekretäre: v. Seydewitz und Pfeiffer.

Herr Glatter demonstrirt weitere graphische Darstellungen die Sterblichkeitsverhältnisse Wiens betreffend.

Herr Thomas zeigt graphische Darstellungen der Morbidität der Kinder aus der Leipziger Armenpflege seit 1840, welche sich auf Masern, Scharlach, Variola, Varicellen und Keuchhusten erstrecken.

Herr Pfeiffer zeigt graphische Darstellungen über die Zusammensetzung der Bevölkerung einer Anzahl grösserer und kleinerer Städte nach Alter und Geschlecht und empfiehlt die Berücksichtigung dieses Verhältnisses den praktisch mit der medicinischen Statistik sich Befassenden.

Beziehentlich des Antrags des Herrn Lièvin in der gestrigen Sitzung wird der Beschluss gefasst, das Schema des deutschen Vereins für medicinische Statistik zur Benützung zu empfehlen. Derselbe würde auch die Aufgabe der in Aussicht genommenen Commission zu übernehmen haben. Ausserdem wird gemäss Lièvin's Vorschlages: die Zählblättchenmethode, zum allgemeinen Gebrauch empfohlen.

Herr v. Seydewitz wünscht die Aufmerksamkeit der Section auf die im vorigen Monat in England an alle practizirenden Aerzte offiziell ertheilte „Nomenclature of Diseases, drawn up by a joint Committee appointed by the Royal College of Physicians of London“ zu lenken. Dieselbe ist in lateinischer, französischer, deutscher, italienischer und englischer Sprache verfasst. In letzterer Sprache sind alle Definitionen der Krankheiten gegeben, über welche eine Erläuterung nothwendig erschien.

Das Werk wurde nach einer Correspondenz zwischen Dr. Dumbreck und Dr. Sibson im Jahre 1857 unter dem damaligen Vorsitz von Dr. Majo begonnen, 1858 unterbrochen, 1863 wieder aufgenommen und vor kurzer Zeit beendet.

Seydewitz verweist nach einigen weiteren Betrachtungen auf die Nothwendigkeit einer ähnlichen Nomenclatur für die deutsche Statistik, und schliesst mit der Bemerkung, dass die englische Nomenclatur, über deren wissenschaftlichen Werth er sich aus Mangel an Zeit hier nicht weiter aussprechen könne, einer Revision alle 10 Jahre unterworfen sei.

Das Werk wird hierauf von Dr. v. Seydewitz der Section vorgelegt.

Die Section dankt hierauf Herrn von Seydewitz für seine Mittheilung und nachdem der Vorsitzende



Digitized by Google

seine Freude über die rege Theilnahme, welche die Mitglieder der Section an den Arbeiten derselben gezeigt haben, ausgesprochen, erklärt er die Sitzungen der Section für Medicinische Statistik der 43. V. d. N. u. Ä. für geschlossen.

v. Seydewitz. Pfeiffer.

---

# Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Der Werth und die Bedeutung der Anthropologie für die Wissenschaft und das Leben ist längst allseitig anerkannt. — Die Urgeschichte unseres Geschlechtes, erst seit kurzem von der exacten Wissenschaft mit bewunderungswürdiger Energie in Angriff genommen; die Kenntniss der körperlichen Beschaffenheit der Menschenracen und ihrer Uebergänge, das wissenschaftliche Eingehen in die Culturzustände, Sitten und Gebräuche der verschiedenen Völker in verschiedenen Zeiten sind der Gegenstand unserer Forschung.

Die darauf bezüglichen Anträge haben bei der Naturforscherversammlung zu Innsbruck eine fast unerwartete Theilnahme gefunden.

Fast in allen Ländern Europas haben sich Centralvereine zur Förderung dieser Fächer gebildet, nur Deutschland ist in dieser Beziehung zurückgeblieben, wenn man auch dankbar anerkennen muss, dass in einzelnen Städten und Provinzen sehr erspriessliches geleistet worden.

Auch hier ist Einheit und Einigkeit nöthig. Die Aufgabe in diesem Sinne zu wirken stellt sich die

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.**

Die speziellen Zwecke derselben sind folgende:

1. Die Gründung von Localvereinen und die Vereinigung der bereits bestehenden zu gemeinsamen Wirken, um die einschlägigen Studien und ihre Zweige in ihrer Umgebung zu fördern, darauf bezügliche Arbeiten und Untersuchungen, welche die Kräfte einzelner überschreiten, zu unterstützen, das gesammelte Materiale vor Verschleppung zu bewahren, zufällige neue Funde sowie allenfalls bereits vorhandene Sammlungen der Benützung zugänglich zu machen.
2. Eine Verbindung zwischen den Localvereinen herzustellen, und wesentlich auf bisher zerstreute Mittheilungen der verschiedenen Gesellschaften in Deutschland die Aufmerksamkeit zu lenken, wodurch diese oft sehr schätzbaren Arbeiten ihrer provinziellen Verborgenheit entzogen zum Gemeingut der Wissenschaft werden und so dieser Wissenschaft in Deutschland einen Mittelpunkt zu geben.

Als jährlicher Minimalbeitrag wird für die Mitglieder der deutschen Gesellschaft 1 Thaler (in Oesterreich vorläufig 2 Gulden) festgesetzt.

Jene Herren, welche sich für diese wichtige Angelegenheit interessiren und der Gesellschaft ihren Beitritt erklären wollen, mögen sich an einen der hier unterfertigten, die bereit sind vorläufig die Geschäfte zu führen, wenden.

Die centrale Leitung übernimmt Herr Professor R. Semper in Würzburg.

Dr. Alois Hussa in Klagenfurt.
Prof. Koner in Berlin, Herausgeber der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde.
Dr. Adolf Pichler, Professor in Innsbruck.
Prof. Seligmann in Wien.
Dr. C. Semper, Professor in Würzburg.
Dr. Rud. Virchow, Professor in Berlin.
Carl Vogt, Professor in Genf.

---

Digitized by Google

## Nachtrag zum fünften Verzeichniss der Mitglieder und Theilnehmer.

**Pfretzschner,** Dr., Jenbach.
**Struve** O., geh. Rath, Petersburg; gold. Sonne.

## Berichtigungen und Zusätze.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Seite | 68 | Zeile | 6 | von oben muss es heissen: „Hochstetter“ statt „Htockstetter“. |
| „ | 68 | „ | 11 | v. o.: „befindlichen“ statt „befindliche“. |
| „ | 68 | „ | 6 | v. o.: „Petrefacten“ statt „Petaefacten“. |
| „ | 68 | „ | 23 | v. o.: „des“ statt „der“. |
| „ | 68 | „ | 29 | v. o.: „wird“ statt „werde“. |
| „ | 68 | „ | 36 | v. o.: „Quarz“ statt „Quartz“. |
| „ | 69 | „ | 1 | v. o.: „mitgebracht“ statt „mitgebrach“. |
| „ | 11 | „ | 30 | v. o.: „Geikie“ statt „Geike“ |
| „ | 129 | „ | 1 | von unten: „als“ statt „aus“. |
| „ | 130 | „ | 16 | v. u.: „Obersteiner“ statt „Obersteimer“. |
| „ | 131 | „ | 4 | v. o.: „Ebene“ statt „Form“. |
| „ | 131 | „ | 13 | v. u.: „ist älterer das zweitemal“ zu streichen. |
| „ | 143 | „ | 11 | v. u.: „Basalte“ statt „Basalt“. |
| „ | 143 | „ | 8 | v. u.: „Fingalshöhle“ statt „Fingelshöhle“. |
| „ | 143 | „ | 6 | v. u.: „als“ statt „aus“. |
| „ | 144 | „ | 13 | v. u.: „denjenigen“ statt „demjenigen„. |
| „ | 144 | „ | 9 | v. u.: „Posidonien“ statt Posidonongmien. |

## Berichtigung.

In Nr. 6 des Tageblattes S. 154 ist mitgetheilt, dass Prof. Strobel ausser mehreren Broschüren auch noch eine kleine Sammlung von Fundgegenständen aus oberitalischen Pfahlbauten füs das Ferdinandeum bestimmt habe. Diess ist dahin zu berichtigen, dass letztere Sammlung an die geognostische Sammlung der Universität überzugehen habe.

Für das verantwortliche Redaktions-Comité: Professor Daum.
Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.



Digitized by Google

# Canalisation oder Abfuhr.

Von Freunden der öffentlichen Gesundheitspflege war auf Mittwoch, Nachmittags 3 Uhr, eine Sitzung arrangirt zur Besprechung über Canalisation oder Abfuhr, die von Prof. Dr. Ditterrich präsidirt und von circa 100 Mitglieder der Versammlung besucht war. Eröffnung 3 Uhr.

Vortrag mit Zeichnungen und Experiment des Herrn Ingenieur Pieper aus Dresden über das Liernur'sche Verfahren nebst seinen Maschinen zur Abfuhr der menschlichen Excremente.

Hierauf bespricht Herr Dr. A. Vogt aus Bern die mangelhafte Ventilation bei den Abfuhrsystemen und gibt von seinem Verfahren nebst Apparat Kenntniss.

Herr Pieper erkennt das Zweckmässige des Letzteren an, hält es aber für nicht neu, soweit es Ventilation betrifft, und hebt hervor, dass Liernur keine Ventilation bedürfe, weil Gase bei täglicher Abfuhr nicht schädlich wirken und zufolge der eigenthümlichen Anlage nicht entweichen könnten.

Herr Dr. Ewich aus Köln erörtert die Theuerung der Schwemmcanäle gegenüber der pneumatischen Canalisation und bringt seinen Separat-Abdruck aus dem Monatsblatte No. 7 der „Deutschen Klinik" vom Juli 1869: „Die Städte-Reinigungs-Systeme in Bezug auf Gesundheitspflege, Ackerbau, National-Oeconomie und Rentabilität," zur Vertheilung.

Herr Pieper replicirt ausführlich und empfiehlt das Canalisations- und Abfuhrsystem je nach der Oertlichkeit. „Der Umstand, dass man überall uniformiren will, veranlasst den Krieg."

Herr von Streffleur aus Wien spricht für das Canalisations-System, insoferne es die Oertlichkeit, wie z. B. in Wien erheischt, ins Einzelne der Vortheile desselben gehend. Empfiehlt dann Diviseurs.

Herr Dr. Stamm aus Berlin äussert sich gegen die Canalisation und empfiehlt die Verwerthung des ungegorenen Düngers beim Liernur'schen Systeme, Letzteres über Alle setzend.

Herr Dr. Göttisheim aus Basel für das Canalisiren, weil damit zugleich die Reinigung des Städtebodens verbunden wird, desswegen die Kosten nicht übertheuern, zumal auch den Häusern Wasser zugeführt werde; also nicht nur die Abfuhr der Excremente, sondern auch noch das Fortschwemmen anderer Stoffe besorgt werde.

Herr Dr. Seelhurst aus Nürnberg berührt die Unmöglichkeit mancher Oertlichkeits- und Geldverhältnisse zur Canalisation, also Anwendung der verschiedenen Systeme je nach jenen.

Herr Stamm erläutert abermals die Geldfrage zum Vortheile der Abfuhr u. s. w., constatirt das Erscheinen der Typhen beim Canalisiren.

Herr Dr. Seelhorst spricht gegen das Liernur'sche System wegen zu grossen Kosten des Apparates, die Vogt'schen Grundsätze billigend; er glaubt, dass der Düngwerth überschätzt werde.

Herr Pieper duplicirt gegen die Einwürfe, die dem Liernur'schen System gemacht werden, hebt das Entstehen des Typhus und seiner Ursachen nach der Wasserentziehung bei der Kanalisation hervor. Gegenüber der Tonnenabfuhr sei für Liernur zu bemerken, dass er die Gase aus den Städten unschädlich mache durch Verbrennung, soweit er nicht schon überhaupt die Gasentwickelung durch tägliche Abfuhr vermeide. Der Preis des Düngers sei sogar niedrig, weil der Düngwerth der frischen Excremente mgleich den aus den Tonnen oder Gruben übersteige.

Bezüglich der Einwände gegen die Kosten des Liernur'schen Systems sei anzuführen, dass es bei einer lucrativen Anlage für die Communen gleichviel sei, ob 4000 oder 40,000 Gulden Kosten entstehen, von 4,000,000 und von bedeutenden, beständigen Betriebskosten, sei auch bei den grösseren Städten keine Rede. Uebrigens sei der beste Beweis für Rentabilität der, dass dieselbe Gesellschaft die die Prager Speculation gemacht habe, die Consenz für Brünn und Troppau erwirkt habe und statt früher für 4 fl. pro Mann und pro anno, nun 6 fl. für den Dünger erhalte von der Landwirthschaft. Wenn er auch gesagt habe:

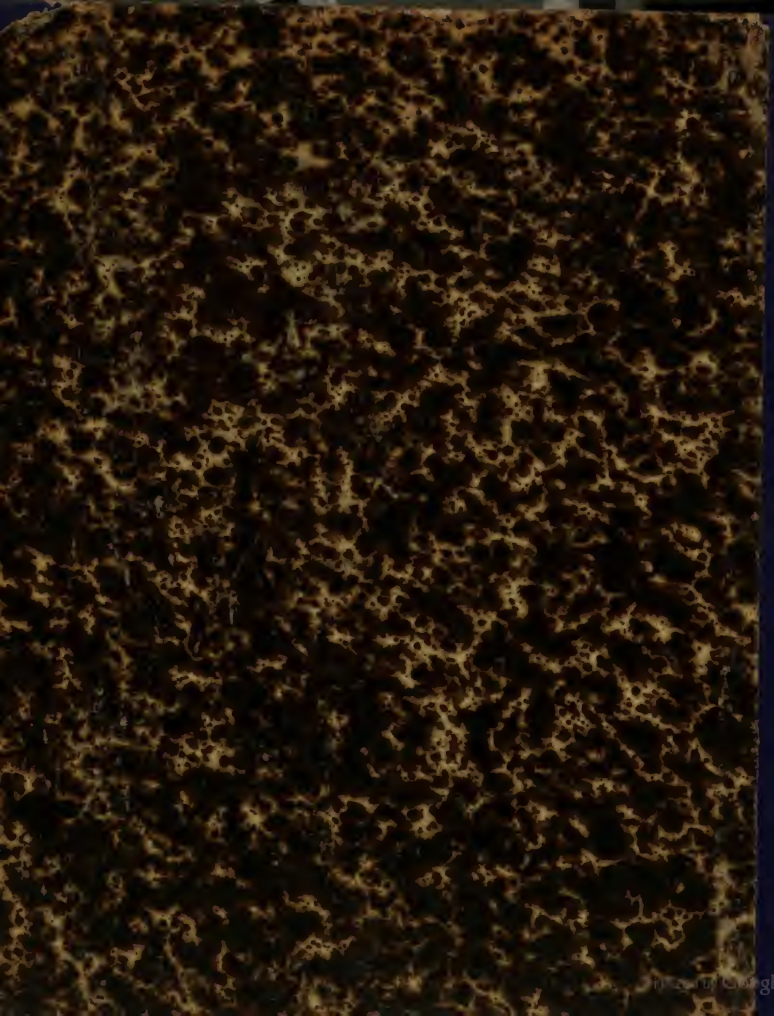
Canalisation und Abfuhr: für eine Stadt sei nur ein System zu empfehlen und wohl zu entscheiden möglich, welches das Richtige sei, sobald man mit den richtigen Factoren richtig rechne und die seien: 1. die sanitären Rücksichten, 2. die Lage der Stadt, 3. die Interessen der Landwirthschaft in ihrer Nähe. Der materielle Gewinn, den die Communen (und man solle die Sache nicht in Händen der Speculation lassen) bei Liernur's Anlage machten, würde hinreichen, billige und ungefährliche Mittel für das Beseitigen alles übrigen Unraths zu schaffen, und wo nöthig eine Trockenlegung der Wohnungen durch Drainage zu machen.

Prof. Dr. Ditterich, Vorsitzender.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

3 2044 106 239 692

Digitized by Google